

中华人民共和国国家标准

水产配合饲料

第 11 部分：泥鳅配合饲料

编制说明

(公开征求意见稿)

起草单位：通威农业发展有限公司、禾丰食品股份有限公司、

吉林农业大学

2022 年 10 月

一、工作简况

1. 标准制定背景

泥鳅 (*Misgurnus anguillicaudatus*) 和大鳞副泥鳅 (*Paramisgurnus dabryanus*) 属鲤形目, 鳅科, 分别类属泥鳅属和副泥鳅属, 统称泥鳅, 也是目前养殖较多的两个品种。生产上又称真泥鳅为泥鳅或青鳅, 大鳞副泥鳅为黄班鳅, 又称台湾泥鳅。泥鳅为生活在温水性的底层淡水经济型鱼类, 属于杂食性动物。泥鳅在我国分布广, 肉味道鲜美, 且富含优质蛋白质、脂肪酸、多种矿物元素及 B 族维生素, 具有较高的营养价值, 被称为“水中之参”, 深受广大消费者喜爱。目前, 随着天然泥鳅随着天然泥鳅的减少, 泥鳅已成为我国重要的水产养殖品种之一。近年来, 因水资源污染、大量捕捉以及渔业生产结构的调整等原因, 导致我国天然野生泥鳅产量逐年下降, 其商品供应已不能满足目前国内外市场日益增长的需求, 这为人工养殖泥鳅创造了巨大商机。

随着泥鳅人工养殖的规模越来越大, 对人工饲料要求也越来越迫切。根据 2022 年中国渔业统计年鉴, 2021 年人工养殖泥鳅产量为 36.71 万吨, 与 2020 年产量持平。主要分布在江西、江苏、安徽、湖北、四川、浙江等省份, 因此, 泥鳅配合饲料标准的主要使用地区以及标准制定的数据主要来源于这些地区。

目前泥鳅养殖模式主要有池塘养殖、水泥池养殖、稻田养殖、流水式养殖等。其中, 池塘养殖模式作为泥鳅养殖中是最为常见的一种养殖模式, 饲料是泥鳅养殖的重要物质基础和主要生产成本, 与养殖效益及泥鳅品质密切相关。由于缺乏相对统一的饲料产品标准, 市场上泥鳅饲料产品质量参差不齐, 不少劣质饲料产品已严重影响到泥鳅健康生长, 导致鱼体生长迟缓、抗病力差和水质污染等问题, 严重影

响和制约我国泥鳅规模化和健康化养殖，甚至造成了食品安全风险。因此，研究和开发泥鳅高效专用的人工配合饲料对泥鳅养殖的集约化发展具有重要意义。

2. 标准制定的目的和意义

配合饲料是当前泥鳅养殖过程最重要的环节之一，占整个养殖成本的 60%以上。但我国还没有泥鳅配合饲料相关标准，现饲料企业对泥鳅的饲料原料要求、感官要求、理化指标、安全卫生指标等，或参考其他养殖品种现有饲料标准做，或自成一派摸索出符合自身生产条件的产品，或为满足养殖终端感官需要，各公司参考标准不一，无统一标准，产品质量无法评估，对泥鳅养殖行业的使用效果和安全性更是造成不可估量的影响。因此急需制定泥鳅配合饲料国家标准，规范泥鳅饲料生产企业操作。

泥鳅配合饲料标准的制定是结合现阶段饲料生产工艺引导泥鳅配合饲料生产实现标准化，提高并稳定泥鳅配合饲料的质量水平，助推我国泥鳅养殖、水产饲料产业发展。

而目前全国饲料企业众多，产品标准五花八门，质量良莠不齐，给终端养殖户造成很大的困惑和经济损失。因此对泥鳅饲料质量做出规范，具有重要的社会意义和经济价值。

3. 任务来源

根据“国标委发【2021】41号国家标准管理委员会关于下达2021年第四批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知”的规定开展本标准项目研制工作，研制周期为18个月，由通威农业发展有限公司、禾丰食品股份有限公司、吉林农业大学联合负责起草。计划号：20214680-T-469。本标准由全国饲料工业标准化技术委员会

(SAC/TC 76) 提出并归口。

4.主要工作过程

4.1 成立编制小组

接到制标任务后，对该标准的具体工作进行了认真研究，确立了总体工作方案和任务分工并组建了标准编制小组，落实了起草工作的任务分工，详见表 1。

表 1 标准主要起草人员和任务分工

姓 名	承担任务
张 璐	项目主持人，负责项目的全面工作。
陈效儒	负责市场上主要品牌的泥鳅配合饲料产品样品的收集，负责技术指标参数确定及标准编制说明的撰写与修改。
王用黎	负责收集资料、对收集的样品饲料分析、协助确定技术参数、编写标准文本及编制说明、组织收集标准草案的意见和对意见的分析汇总处理。
王桂芹	组织项目工作和制定实施方案，共同确定技术参数。
邵彩梅	制定实施方案、样品饲料的收集及确定技术参数，负责技术参数确定。
孔祎頔	协助标准草案的意见收集。
刘敏佳	组织项目工作和制定实施方案，共同确定技术参数。协助标准草案的意见收集。
赵 鑫	组织市场调研，协助标准草案的意见收集。
刘雪兵	负责收集资料和调研，协助编制说明的起草和对意见的收集和处理
张凤枰	负责收集资料和调研，协助编制说明的起草和对意见的收集和处理
李 民	协助标准草案的意见收集。

4.2 项目承担单位具备制定泥鳅配合饲料标准的能力

国家标准《水产配合饲料第 11 部分：泥鳅配合饲料》(计划号为 20214680-T-469)制修订项目由通威股份有限公司牵头起草，禾丰食品

股份有限公司、吉林农业大学联合负责起草。根据国家标准制修订相关要求，本标准正在进行制标工作。因通威股份公司内部组织架构变革，对公司板块业务进行细分，新成立通威农业发展有限公司，承担原通威股份有限公司农牧板块全部业务，计划未来单独拆分上市，为使后续业务更聚集，申请将标准文本中第一起草单位名称由“通威股份有限公司”变更为“通威农业发展有限公司”。

通威农业发展有限公司（以下简称通威农发）由通威股份控股，以饲料生产和水产养殖为核心业务，并同时涉及水产苗种繁育、养殖服务、动物保健、农业检测、渔业设施与装备、融资担保等诸多领域。截至目前，通威农发年饲料生产能力超过 1000 万吨，是全球领先的水产饲料生产企业及重要的畜禽饲料生产企业，拥有 80 余家涉及饲料业务的分、子公司，生产、销售网络已布局全国大部分地区及越南、孟加拉、印度尼西亚等东南亚国家。

40 年来，通威始终坚持以科技研发驱动可持续发展，拥有“国家级企业技术中心”“国家认可实验室”“国家级检测中心”“水产养殖动物疾病防控技术国家地方联合工程实验室”“农业部水产畜禽营养与健康养殖重点实验室”“水产健康养殖四川省重点实验室”“四川省水产工程技术研究中心”等十余个国家级、省级技术创新平台，并先后三度荣获“国家科学技术进步二等奖”、两度获得农业农村部“全国农牧渔业丰收奖一等奖”、农业农村部“中华农业科技奖一等奖”，以及“四川省科技进步一等奖”等多项殊荣。其在国内有泥鳅配合饲料生产企业十余家，旗下分子公司具有饲料检测相关资质，检测结果可获全球认证。通威股份牵头/参与制修订标准 20 余项，其中国家标准 8 项。

禾丰股份有限公司创立于 1995 年 4 月，经过不懈奋斗，已发展成为在全球畜牧业舞台上颇具影响力的大型农牧企业。公司拥有饲料及饲料原料贸易、肉禽产业化、生猪养殖三大核心业务，同时涉猎动物药品、养殖设备、国际事业、宠物诊疗及食品加工等相关领域。

目前拥有 200 余家下属企业，产品覆盖 32 个省市，并在尼泊尔、印尼、菲律宾、俄罗斯等国家设有工厂。2006 年 10 月，拥有百年历史的荷兰饲料企业——皇家 DeHeus 公司与禾丰成为战略合作伙伴，在增强禾丰技术研发实力、丰富禾丰管理经验的同时使禾丰始终拥有国际化视野、享有国际化发展资源。禾丰股份从零起步，2021 年合并范围销售收入 294.68 亿元。27 年快速发展，上市 8 年以来保持业绩持续增长。

吉林农业大学坐落于吉林省省会长春市，是吉林省省属重点大学，吉林省特色高水平应用研究型大学（A 类），吉林省人民政府与农业农村部合作共建大学，吉林省人民政府与中国工程院共建的“中国工程科技发展战略吉林研究院”建设依托单位，中西部高校基础能力建设工程高校；首批教育部、国家外专局“高等学校学科创新引智计划”（“111”计划）省属高校，全国就业典型经验高校，首批 50 所“全国创新创业典型经验高校”和首批 99 所国家深化创新创业教育改革示范高校之一，教育部首批高等学校科技成果转化和技术转移基地。

项目承担单位和工作组具备承担“泥鳅配合饲料”的硬件条件、工作基础和能力。

项目承担单位承担、已经发布的国家/行业标准：

GB/T 1839-2014 预混合饲料中泛酸的测定 高效液相色谱法

GB/T 15400-2018 饲料中色氨酸的测定

GB/T 19164-2021 饲料原料 鱼粉

GB/T 36205-2018 草鱼配合饲料

SC/T 2031-2020 大菱鲆配合饲料

NY/T 4127-2022 克氏原螯虾配合饲料

SC/T 1074-2022 团头鲂配合饲料

NY/T 3000-2016 黄颡鱼配合饲料

NY/T 2072-2011 乌鳢配合饲料

4.3 搜集市场上销售泥鳅配合饲料产品并检测及生产企业提供检测数据

泥鳅配合饲料的采集地区主要集中在江西、江苏、安徽、湖北、四川、浙江等泥鳅主产区，饲料样品主要来源于各养殖区域内具有持续产销量和影响力的饲料企业，包括通威农业发展有限公司、广东海大集团、新希望六和股份有限公司、扬州宏大饲料、浙江兴龙马、禾丰股份有限公司、大北农饲料有限公司、广东恒兴饲料实业股份有限公司和澳华集团等。有些企业没有单独的泥鳅饲料产品，以黄颡鱼料或江团饲料替代。针对这类企业，标准编制小组直接采集其可以饲喂泥鳅的饲料产品。另外，标准编制小组还与部分水产饲料企业协商，请这些水产饲料企业提供了从 2019 年以来的企业检测的泥鳅饲料质量数据，包括水分、粗蛋白质、粗脂肪、粗灰分、钙、磷、赖氨酸、蛋氨酸等检测数据，部分企业还提供了泥鳅饲料加工质量的数据，包括含粉率、溶失率数据。

为标准制定完成泥鳅配合饲料产品检测的单位主要为四川威尔检测技术股份有限公司、通威农业发展有限公司。

标准编制小组先后共采集到 2019-2022 年期间的泥鳅鱼苗配合饲料样本数 1460 个、鱼种配合饲料样本数 1188 个、成鱼配合饲料样本 2512 个。样品采集涉及到的企业，其泥鳅饲料产量占全国泥鳅饲料产量的 80%以上。

4.3 标准编制过程

4.3.1 项目任务

2021 年 12 月，标准制定单位接到《水产配合饲料第 11 部分：泥鳅配合饲料》国家标准制定项目任务。

2022 年 3 月，召开项目启动会，正式组成了本标准制定的标准编制小组，制定技术路线和任务分工。

标准编制小组查阅国内外相关标准、文献资料，收集并检测市场上销售的泥鳅配合饲料产品数据。

4.3.2 “征求意见稿”编制阶段

2021 年 12 月~2022 年 7 月，在查询、收集国内外相关标准、文献和技术资料的基础上，在参照国际和国外先进标准的基础上，结合目前市场上泥鳅配合饲料的整体情况和企业的技术标准，初步确定了泥鳅配合饲料的加工质量指标、营养指标及相应的试验方法，形成了标准草案和编制说明初稿。之后，标准编制小组对标准草案进行了多次讨论研究。经认真研究分析，完成了标准文本和编制说明的征求意见稿。

4.3.3 定向征求意见阶段

2022 年 9 月 7 日~2022 年 9 月 13 日，标准起草小组将起草完成的国家推荐标准《水产配合饲料 第 11 部分：泥鳅配合饲料》“定向征求意见稿”以邮件形式发往与水产动物营养需求研究、配合饲料

研发、应用与监管等相关的科研院所、高校、检测机构、技术推广机构、相关协会和企业等共 38 家单位的 45 位专家征求意见，得到了 22 家单位的 24 位专家回复的 60 条建议（其中 7 位专家回复没有意见和建议）。根据国内外泥鳅营养与饲料研究进展和我国国情以及饲料企业现状，对其中 40 条予以采纳或部分采纳，对另外 20 条在现实情况下难以执行或存在争议或不尽合理的建议，暂且未予采纳或暂时搁置。未采纳的意见主要鉴于目前饲料企业检测条件还不够成熟。征求意见稿征求的意见和建议的处理情况详见国家推荐性标准《水产配合饲料第 11 部分：泥鳅配合饲料》征求意见稿意见汇总处理表。根据征求意见稿征求的意见和建议，标准编制小组对标准进行了认真的修改，于 2022 年 10 月 12 日形成了国家推荐性标准《水产配合饲料第 1 部分：泥鳅配合饲料》预审讨论稿。

4.3.4 预审稿形成和标准预审

依据“定向征求意见稿”返回的“意见”，于 2022 年 10 月 12 日完成了“《水产配合饲料 第 11 部分：泥鳅配合饲料》（预审稿）”。

2022 年 XX 月 XX 日，通威农业发展有限公司组织专家通过会议方式对《水产配合饲料 第 11 部分：泥鳅配合饲料》（预审稿）进行了认真审查，形成了预审意见。预审会主要意见有以下几点：

1. ；
2. ；
3. ；
4. ；
5. ；
6. 。

详见“水产配合饲料 第 11 部分：泥鳅配合饲料”标准预审意见及其处理情况汇总表。

与会专家一致 XXXXX。

4.3.5 公开征求意见

依据 2022 年 XX 月 XX 日预审意见，对标准中文本格式和文本内容、加工和营养指标等做了修改，并对修改内容的编制说明进行了补充、完善。2022 年 XX 月完成了“《水产配合饲料 第 11 部分：泥鳅配合饲料（公开征求意见稿）》”。

2022 年 XX 月 XX 日全国饲料工业标准化委员会在 XX 网（<http://www.XXXXX>）发布“关于征求《XXXXX》等 XX 项国家推荐性标准（征求意见稿）意见的通知（全饲标【2022】XX 号）”，《水产配合饲料 第 11 部分：泥鳅配合饲料》列在其中。通知中要求在 XX 月 XX 日前将意见反馈至全国饲料工业标准化委员会。截止公示结束，该标准征集到反馈意见 XX 条。

4.3.6 组织专家进行终审

4.3.7 报批稿的形成

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据

1. 标准编写规则

本标准的编写遵循 GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》、GB/T 20001.10—2014 《标准编写规则 第 10 部分：产品标准》和 GB/T 20001.1—2001 《标准编写规则第 1 部分：术语》给出的规定。编制说明按原国家技术监督局“国

家标准管理办法”第三章第十六条和“农业部国家（行业）标准的计划编制、制定和审查管理办法”第二章的基本要求而编写的。

2. 编制原则

2.1 遵循国家颁布的相关法律法规。

2.2 重点突出对直接影响泥鳅配合饲料质量水平和安全指标的控制，在编制过程中，国家相关标准、法律法规已有规定的（如安全卫生指标、添加剂的规定等），本标准与其保持一致；国家现行标准中尚未统一规定的（如检验规则、包装、运输、贮存、保质期等），根据我国泥鳅饲料的特点，并参考国内外有关资料进行制定。

2.3 保证满足泥鳅各生长发育阶段的营养需求。

2.4 规范泥鳅配合饲料生产企业经营，促进饲料业的可持续发展。

2.5 以保证泥鳅配合饲料的良好品质为目标，既适应当前饲料企业生产状况，又保持标准的技术先进性、通用性、科学性和可操作性。

3. 编制依据

3.1 饲料行业国家标准以及强制性行业标准。

泥鳅配合饲料属于饲料的范畴，国家在饲料行业制订的许多相关标准同样适用于泥鳅配合饲料，因此下列标准是制订本标准的主要依据。

GB/T 5918 饲料产品混合均匀度的测定

GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分：金属丝编织网
试验筛

GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法

GB/T 6433-2006 饲料中粗脂肪的测定

GB/T 6434 饲料中粗纤维的含量测定 过滤法

GB/T 6435 饲料中水分的测定

GB/T 6437 饲料中总磷的测定 分光光度法
GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定
GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB/T 10647 饲料工业术语
GB 10648 饲料标签
GB 13078 饲料卫生标准
GB/T 14699.1 饲料 采样
GB/T 18246 饲料中氨基酸的测定
GB/T 18823 饲料检测结果判定的允许误差
GB/T 18868 饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维、粗脂肪、赖氨酸、
蛋氨酸快速测定近红外光谱法
NY/T 4128-2022 渔用膨化颗粒饲料通用技术规范
SC/T 1077 渔用配合饲料通用技术要求
GB/T 19164—2021 饲料原料 鱼粉
SC/T 1074-2022 团头鲂配合饲料

3.2 国内外学术刊物发表的泥鳅营养需求研究与饲料研发的相关论文。

3.3 饲料行业国家标准以及强制性行业标准。

3.4 市面上有代表性的泥鳅配合饲料样品的检测结果。

4. 标准制定的主要内容与其论据

本标准适用于泥鳅鱼苗、鱼种、成鱼配合饲料。主要内容包括：产品分类、技术要求、取样、试验方法、检验规则以及标签、包装、运输、贮存和保质期。

4.1 产品分类

根据泥鳅不同生长阶段，对配合饲料进行产品分类。本标准结合养殖生产实际将泥鳅的生长阶段详细划分为鱼苗、鱼种、成鱼三个阶段

段，依次对应的配合饲料产品为鱼苗配合饲料、鱼种配合饲料、成鱼配合饲料三个产品。

4.1.1 鱼苗及鱼苗配合饲料

泥鳅一般 2 龄时开始性成熟，其繁殖季节是 4-9 月，6-7 月为繁殖盛期。通常情况，19℃以上开始产卵，24℃左右产卵量大，繁殖活动强烈。水温 20℃以上时，孵化期为 2-4 天，泥鳅苗出膜第 2 天便开口进食，当饲养 3-5 天体长 7 毫米左右，卵黄囊消失，开始摄入外源性营养，能自由平游时，开始摄食小球藻、轮虫，以后摄食小型枝角类、桡足类等浮游生物。鱼苗是指孵化到水花培育至鱼种的阶段，主要养殖时期为春夏季，这个阶段的鱼苗主要摄食水中浮游动、植物和配合饲料，饲料形态则以粉料、碎粒饲料为主。对养殖生产中泥鳅生长情况统计表明，泥鳅鱼苗阶段的体重一般小于 2.5g/尾，之后就要进行鱼苗售卖或分塘养殖以降低密度。

因此，本标准将鱼苗配合饲料适用的泥鳅鱼苗体重规定为 $\leq 2.5\text{g/尾}$ 。

4.1.2 鱼种及鱼种配合饲料

鱼苗密度过大容易导致泥鳅生长缓慢，降低产量，需进行分塘养殖或者捕捞出售鱼苗，该阶段泥鳅可正常摄食配合饲料，本标准以实际生产中泥鳅规格为依据，将泥鳅鱼种配合饲料适用的泥鳅体重规定在 2.5g/尾~10.0g/尾之间。

因此，本标准将鱼种配合饲料适用的泥鳅鱼种体重规定为 2.5g/尾 $<$ 体重 $<$ 10g/尾。

4.1.3 成鱼及成鱼配合饲料

分塘养殖后暨进入泥鳅的成鱼养殖期，直到养殖的泥鳅达到上市规格。目前泥鳅上市规格各区域有差异，商品鳅规格最小 10g/尾开始售卖，最大规格达 100g/尾；华东从 12.5g/尾开始售卖，最大规格达 100g/尾；华西售卖规格主要集中在 12.5g/尾-25g/尾。根据生产实际情况，本标准将泥鳅体重 $\geq 10\text{g/尾}$ 作为成鱼养殖阶段，饲喂成鱼配合饲料，按照各地养殖习惯达到上市规格后作为商品鱼上市。

因此，本标准将成鱼配合饲料适用的泥鳅成鱼体重规定为 $\geq 10\text{g/尾}$ 。

按照泥鳅不同生长阶段对饲料营养需求的不同，以及养殖生产实际，将泥鳅配合饲料分成鱼苗配合饲料、鱼种配合饲料、成鱼配合饲料三种，产品饲喂阶段详见表 2。

表 2 产品分类及饲喂阶段

产品类别	鱼苗配合饲料	鱼种配合饲料	成鱼配合饲料
饲喂阶段（适用喂养对象体重）/（g/尾）	<2.5	2.5~<10.0	≥ 10.0

4.2 标准文本中对要求的制定

参照泥鳅营养需求的研究数据，结合泥鳅的生产时间以及对国内市场上泥鳅饲料产品的检测数据，同时借鉴现行的其他鱼类配合饲料的相关国家标准，制定了外观与性状、加工质量、主要营养成分和安全卫生指标要求，具体如下：

4.2.1 外观与性状

外观与性状是对饲料原料或者成品的色泽、气味、外观性状等所作的规定。本标准规定泥鳅配合饲料的同一规格产品颗粒应色泽一致、形状规则、大小均匀；无霉变、结块、异味和虫类滋生。

4.2.2 加工质量指标

饲料加工质量指标是影响配合饲料质量的重要指标。在查询其他同类标准如《GB/T 22919.3-2008 水产配合饲料 第3部分：鲈鱼配合饲料》《乌鳢配合饲料》《美国红鱼配合饲料》《卵形鲳鲹配合饲料》等相应指标和试验方法后，本标准规定加工质量指标包括：混合均匀度、水中稳定性（溶失率）、水分、饲料含粉率，各项加工质量指标试验方法均采用相应的国家标准或行业标准。

在鱼苗配合饲料产品中，由于泥鳅口径小，在前期一般使用粉料过渡到破碎料。目前泥鳅养殖华西和华东主要使用膨化料进行养殖，华南主要使用硬颗粒饲料，而华南硬颗粒饲料主要使用虾料设备及工艺生产，而颗粒饲料、膨化饲料加工质量指标中，主要的差异是含粉率和溶失率，因此对这两种饲料形态的加工质量也进行了分别要求。

根据泥鳅的摄食习性及其养殖实践中使用的泥鳅配合饲料产品加工情况，本标准中列出了颗粒料和膨化料两种饲料形态。结合 SC/T 1077《渔用配合饲料通用技术要求》和 NY/T 4128-2022《渔用膨化颗粒饲料通用技术规范》的相关要求和样品实测值，将泥鳅配合饲料的加工质量指标进行设定，详见表 3。

表 3 泥鳅配合饲料加工质量指标设定

项目	粉状饲料	碎粒饲料	颗粒饲料	浮性膨化颗粒饲料
混合均匀度（变异系数 CV）/%	≤7			
饲料含粉率/%	—	—	≤1.0	≤0.5

溶失率/%	—	≤30.0	≤10.0
水分/%	≤10.0	≤11.0	

4.2.3 营养成分指标

参照近年来泥鳅营养需求的研究数据、结合泥鳅的生产实践以及对国内市场上同类产品的检测数据,同时借鉴现行的其他鱼类配合饲料的相关国家标准,制定了泥鳅配合饲料的主要营养指标,具体见表4。

表4 营养指标的设定

项目	鱼苗配合饲料	鱼种配合饲料	成鱼配合饲料
粗蛋白质/%	37.0~45.0	35.0~44.0	30.0~43.0
粗脂肪/%	≥6.0		≥7.0
粗纤维/%	≤5.0		
粗灰分/%	≤13.0		
总磷/%	0.8~1.8		
赖氨酸/%	≥2.0		≥1.8
赖氨酸/粗蛋白质	≥5.0		≥4.5
丙二醛(以饲料所含粗脂肪为基础计)/mg/kg	≤5.0		≤9.0

三、主要试验(或验证)的分析、综合报告,技术经济论证,预期的经济效果

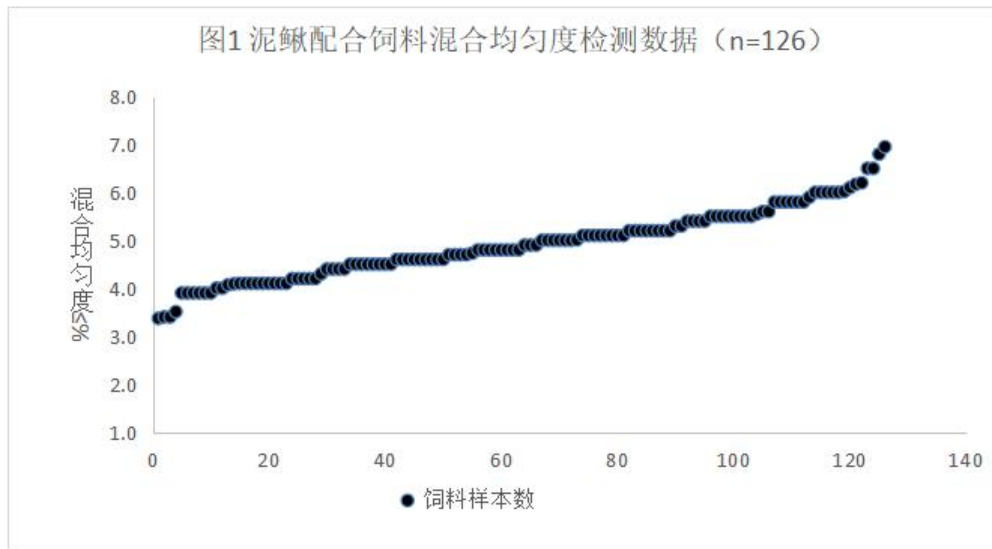
1. 加工质量指标实测值达标情况分析

1.1 混合均匀度(变异系数, CV)

混合均匀度是指饲料产品中各组分分布的均匀程度,通常用变异系数(CV)表示。成品饲料混合均匀与否,直接关系到产品质量,影响动物能不能从饲料中获得充足、全面的营养。若饲料混合均匀度差,必将使动物出现某些营养成分过剩,而另一些营养成分不足的现

象，特别是微量营养成分的差异就更加明显，势必影响养殖效果，甚至造成养殖事故（如中毒等）。本标准采纳GB/T 30472—2013饲料加工成套设备技术规范中规定的水产饲料混合均匀度（变异系数） $\leq 7.0\%$ ，确定泥鳅配合饲料混合均匀度 $\leq 7.0\%$ 。

标准编制小组搜集到 126 个不同阶段配合饲料样品，均是市场上常见的泥鳅专用及可饲喂泥鳅的饲料，其混合均匀度结果见图 1。



如图所示，不同阶段泥鳅配合饲料混合均匀度均 $\leq 7\%$ ，平均值是 $\leq 4.9\%$ ，这主要与饲料公司加工工艺稳定性有关。

将泥鳅配合饲料混合均匀度进行统计和分析，结果见表 5。根据目前大部分饲料企业的生产实践经验和实际检测结果，本标准规定泥鳅配合饲料混合均匀度为 $\leq 7\%$ ，则如表 5 所示 100%的样本达标。

表 5 泥鳅配合饲料混合均匀度分析结果

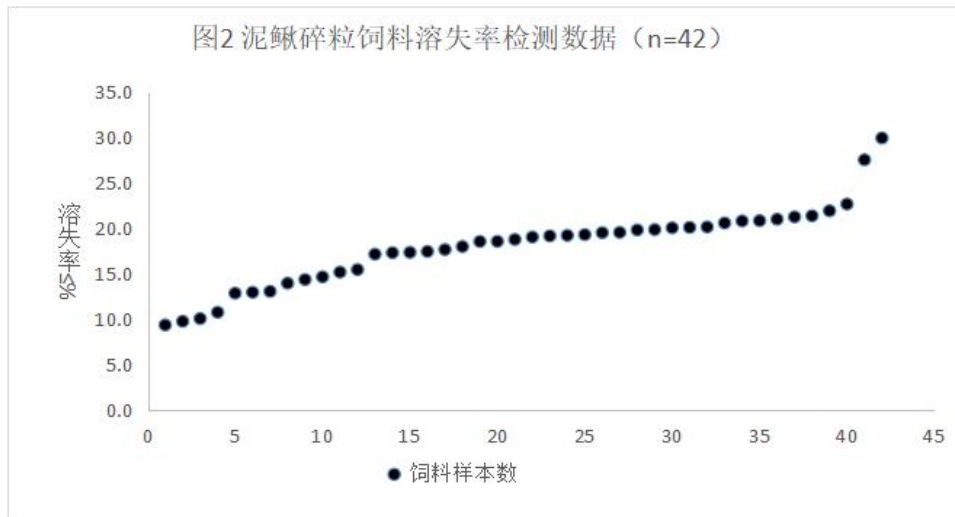
条件	泥鳅配合饲料	
	样本数	比例%
≤ 3.5	3	2.4
≤ 4.0	12	9.5

≤4.5	41	32.5
≤5.0	73	57.9
≤5.5	103	81.7
≤6.0	119	94.4
≤6.5	124	98.4
≤7.0	126	100.0
样本总数	126	
范围≤%	3.4~7.0	
平均值≤%	4.9	
标准值≤%	7	
达标率%	100.0	

1.2 溶失率

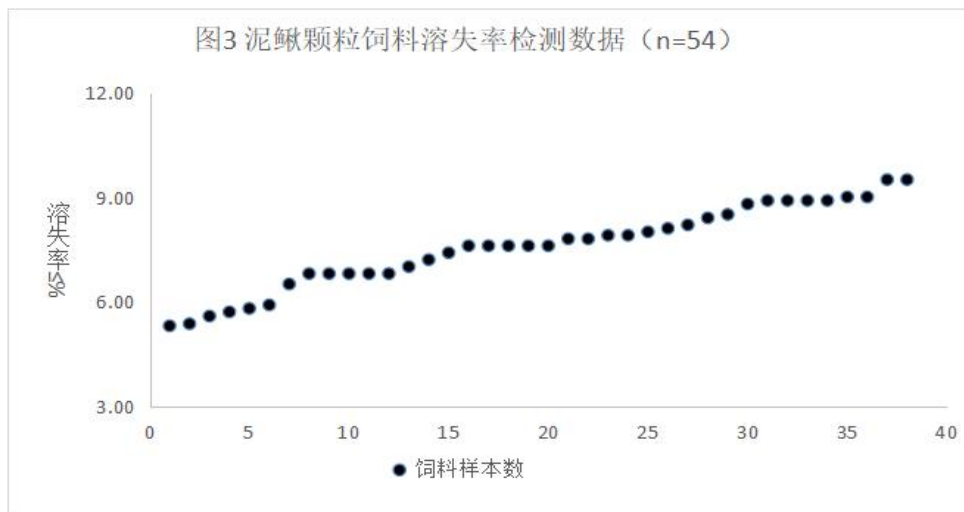
水中稳定性（溶失率）是评价饲料加工品质的一个重要指标，是指在特定测试条件下，饲料在水中抗溶失的能力，这是水产饲料特有的指标。如果饲料水中稳定性差，投入水中后容易散失，不仅浪费饲料，而且容易造成水质恶化，危及鱼类健康并污染养殖水体。饲料水中稳定性的界定，参考 SC/T 1077 中水稳定性要求，颗粒料和碎粒饲料按 SC/T 1074-2022 团头鲂配合饲料中附录 B 水中稳定性（溶失率）的测定方法分析其溶失率，膨化料按 NY/T 4128-2022 执行。

项目组收集到 42 个泥鳅碎粒饲料样品，均是市场上常见的泥鳅专用及可饲喂泥鳅的饲料，其溶失率结果见图 2。



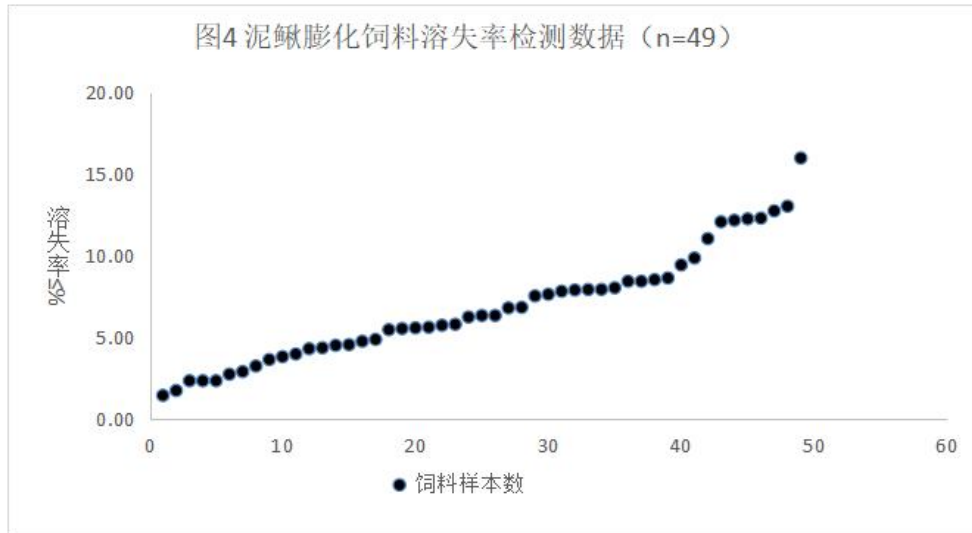
如图 2 所示，泥鳅颗粒配合饲料的溶失率范围为 9.3%~29.9%，主要与饲料的配方结构以及加工工艺的差异有关。

分析了 54 个泥鳅硬颗粒饲料样本，均是市场上常见的泥鳅专用及可饲喂泥鳅的饲料，其溶失率结果见图 3。



如图 3 所示，泥鳅配合饲料的溶失率范围为 5.3%~24.75%，波动范围较大，这与饲料的加工特性有关，而个别溶失率偏高的产品，主要因饲料的配方结构以及加工工艺有关，过高的溶失率容易导致水体污染，也说明泥鳅配合饲料加工质量存在一定的波动，需要规范。

分析了 49 个泥鳅膨化饲料样本，均是市场上常见的泥鳅专用及可饲喂泥鳅的饲料，其溶失率结果见图 4。泥鳅配合饲料的溶失率范围为 1.4%~15.96%，波动范围较大。



将碎粒饲料、颗粒饲料、膨化饲料的溶失率分别进行分段统计和分析，结果见表 6。

表6 泥鳅配合饲料溶失率分段统计结果

碎粒饲料			颗粒饲料			膨化饲料		
条件%	样本数	比例%	条件%	样本数	比例%	条件%	样本数	比例%
≤10	3	7.14	≤6	6	11.11	≤3	6	12.24
≤12	4	9.52	≤7	13	24.07	≤4	11	22.45
≤14	8	19.05	≤8	25	46.30	≤5	17	34.69
≤16	12	28.57	≤9	36	66.67	≤6	23	46.94
≤18	18	42.86	≤10	44	81.48	≤7	28	57.14
≤20	30	71.43	≤11	46	85.19	≤8	35	71.43
≤22	39	92.86	≤12	48	88.89	≤9	39	79.59
≤24	40	95.24	≤13	50	92.59	≤10	41	83.67
≤26	40	95.24	≤14	50	92.59	≤11	41	83.67
≤27	40	95.24	≤15	52	96.30	≤12	42	85.71

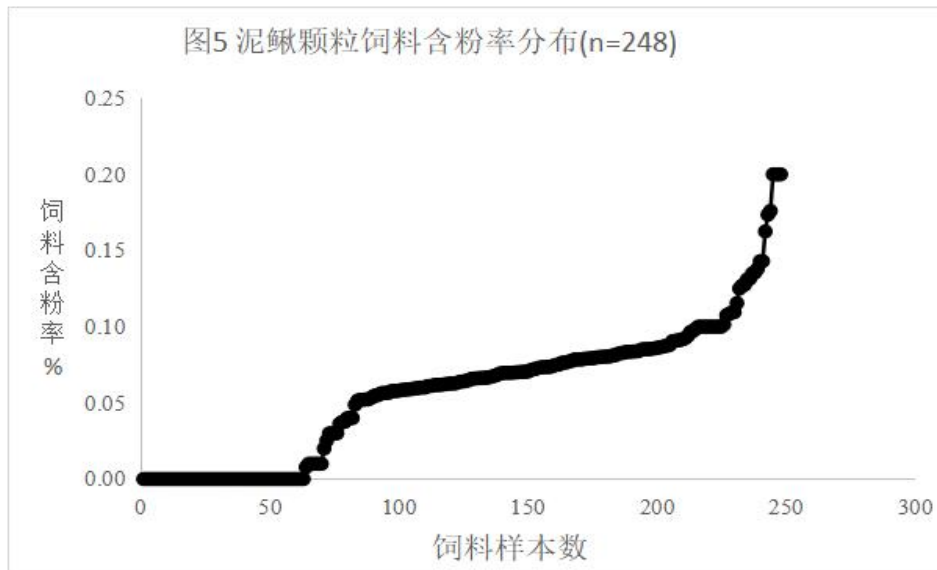
≤28	41	97.62	≤16	52	96.30	≤13	48	97.96
≤29	41	97.62	≤17	54	100.00	≤14	48	97.96
≤30	42	100.00				≤15	48	97.96
						≤16	49	100.00
样本总数	42		样本总数	54		样本总数	49	

膨化颗粒饲料检测方法按照 NY/T 4128-2022 中进行，碎粒饲料和颗粒饲料检测方法按照 SC/T 1074-2022 团头鲂配合饲料中附录 A 执行，碎粒饲料≤30%（浸泡时间 5min）、颗粒饲料≤10%（浸泡时间 5min）、膨化饲料≤10%（浸泡时间 20min）。结合 SC/T 1077—2004《渔用配合饲料通用技术要求》《NY/T 4128-2022 渔用膨化颗粒饲料通用技术规范》和实际检测结果，本标准规定：**泥鳅碎粒配合饲料溶失率“≤30.0%”**，如表 6 所示有碎粒饲料 100.0%的样本达标，**颗粒饲料溶失率“≤10.0%”**，有 81.48%样本达标，**膨化饲料溶失率“≤10.0%”**，有 83.67%样本达标。

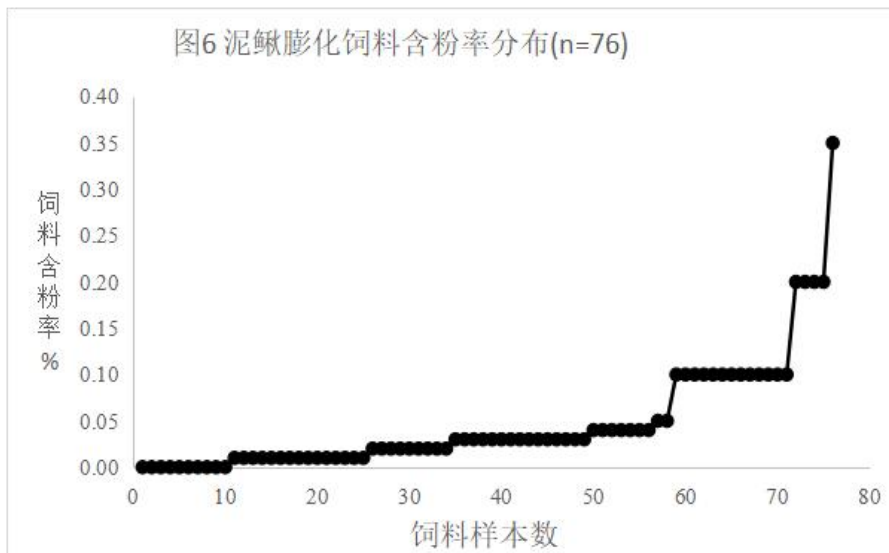
1.3 饲料含粉率

饲料含粉率是生产过程中水产颗粒饲料内未被除去及颗粒分级后又产生的粉末量，是评价饲料加工品质的一个重要指标。粉末部分无法被鱼摄食，不仅造成饲料浪费，而且增加水体的污染，因此在饲料投喂前，饲料的含粉率越小越好。水产膨化配合饲料经过高温、高压和高蒸汽的调制和制粒过程，淀粉的糊化度好，因而水产膨化配合饲料的含粉率较低。

由于 GB/T 16765—1997 已于 2017 年 12 月 15 日废止，因此本标准对含粉率的检测方法、含粉率的计算公式及对筛网的要求做了补充。具体操作按照 SC/T 1074-2022 团头鲂配合饲料附录 A 进行。



统计了248个泥鳅颗粒饲料的含粉率，见图5。如图所示，颗粒饲料含粉率的范围为0.0%~0.2%。



统计了76个泥鳅膨化饲料样本含粉率，见图6。如图所示，膨化饲料含粉率范围为0.08%~0.35%。

将颗粒饲料以及膨化饲料的含粉率分别进行分段统计和分析，结果见表7，检测方法按照附录A进行。

表7 泥鳅配合饲料含粉率分段分析结果

颗粒饲料			膨化饲料		
条件%	样本数	比例%	条件%	样本数	比例%

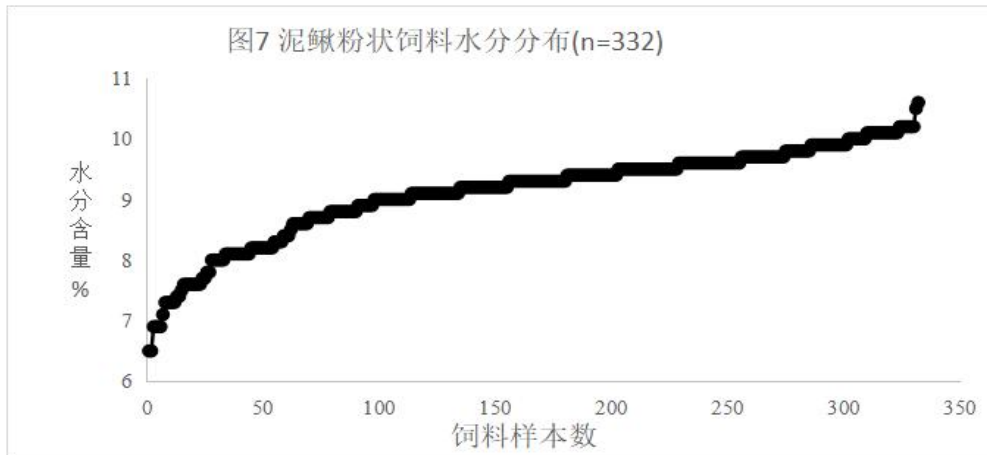
≤0.01	70	28.23	≤0.01	24	31.58
≤0.02	71	28.63	≤0.02	34	44.74
≤0.04	82	33.06	≤0.04	56	73.68
≤0.06	127	51.21	≤0.06	58	76.32
≤0.08	193	77.82	≤0.08	58	76.32
≤0.1	226	91.13	≤0.1	71	93.42
≤0.2	248	100.00	≤0.2	75	98.68
			≤0.3	75	98.68
			≤0.4	76	100.00
样本总数	248		样本总数	76	

综合同类标准及检测数据，本标准规定：碎粒配合饲料不做要求，泥鳅颗粒配合饲料含粉率“≤1.0%”，则如表 7 所示有 100.0%的样本达标；膨化配合饲料含粉率“≤0.5%”，则如图 7 所示有 100.0%的样本达标。

1.4 水分

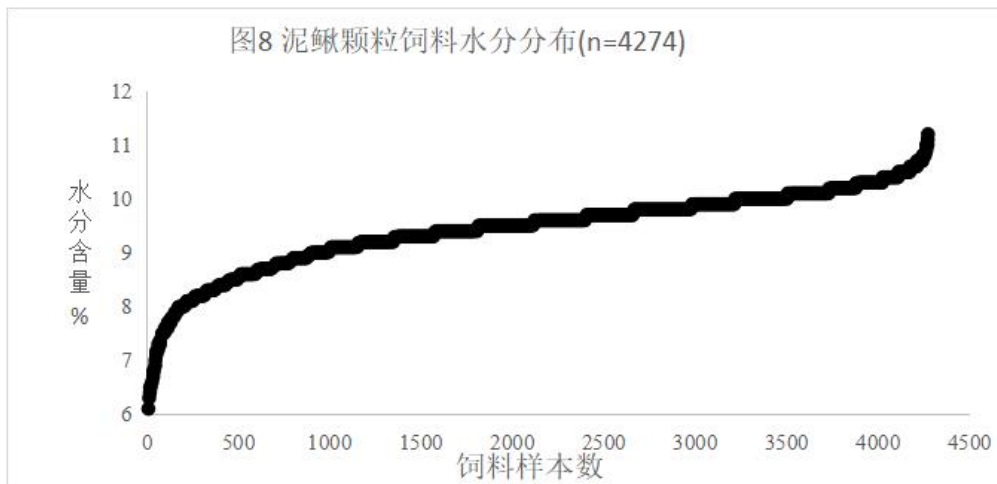
饲料主要由有机物和水组成，饲料水分含量标准，是衡量饲料产品营养浓度的重要参数，又是与饲料物理性能及饲料保质期有直接关系的参数。饲料水分是影响生产成本的最重要因素之一，科学地利用水分能够在不降低饲料品质的前提下，降低生产能耗、机械磨损和过程损耗，从而提高生产效率、降低生产成本。保持饲料正常的水分，能够提高饲料适口性，降低饲料系数，提高饲料转化率，改善动物的生产性能。饲料水分的高低，由加工过程中的调质、干燥、冷却等工艺环节以及原料本身水分决定，在很大程度上反映了加工质量，因此本标准将水分归属为加工质量指标。

泥鳅养殖前期会使用粉料，粉料为熟化后过筛产品，故单独分析，统计了332个泥鳅粉状饲料样本数据，如图7。

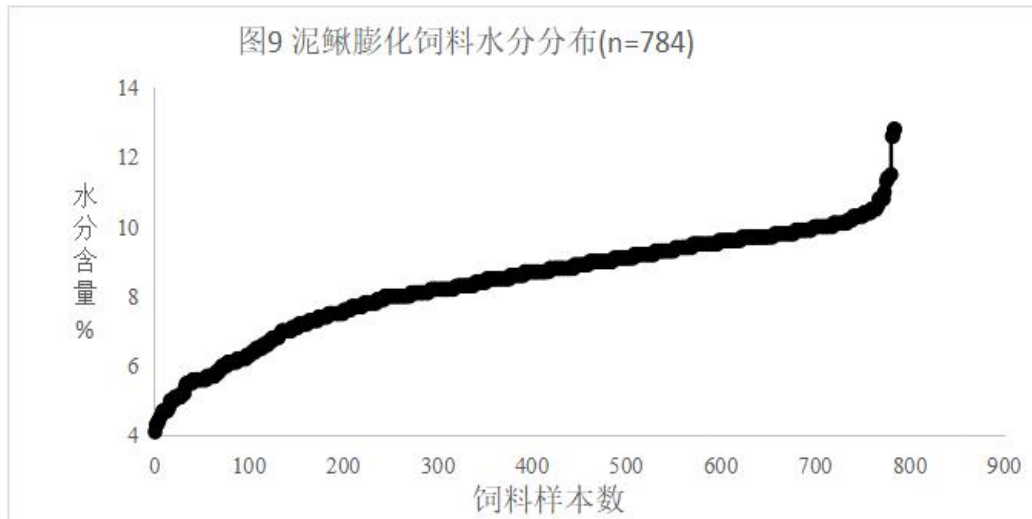


如图7所示，可见粉状饲料的水分含量为6.5%-10.6%。

碎粒饲料为颗粒饲料破碎筛分后的产品，因此与颗粒饲料合并进行水分含量的分析确定。



统计了泥鳅颗粒饲料4274个样本水分含量数据，如图8所示，可见颗粒饲料的水分含量范围为2.4%~11.2%。



统计了泥鳅膨化饲料 784 个样本水分含量数据，如图 9 所示，可见膨化配合饲料的水分含量范围为 4.1%~12.8%。

将粉状饲料、颗粒饲料和膨化饲料中的水分含量分别进行分段统计和分析，结果见表 8。

表 8 泥鳅配合饲料水分分段统计结果

粉状饲料			碎粒饲料和颗粒饲料			膨化饲料		
条件%	样本数	比例%	条件%	样本数	比例%	条件%	样本数	比例%
≤7.0	6	1.81	≤6.0	8	0.19	≤5.0	21	2.68
≤8.0	33	9.94	≤7.0	47	1.10	≤6.0	77	9.82
≤8.5	62	18.67	≤8.0	204	4.77	≤7.0	145	18.49
≤9.0	113	34.04	≤8.5	493	11.53	≤8.0	270	34.44
≤9.5	228	68.67	≤9.0	989	23.14	≤9.0	485	61.86
≤10.0	309	93.07	≤9.5	2112	49.42	≤10.0	718	91.58
≤10.5	331	99.70	≤10.0	3502	81.94	≤11.0	773	98.60
≤11.0	332	100	≤10.5	4174	97.66	≤12.0	780	99.49
—	—	—	≤11.0	4272	99.95	≤13.0	784	100.00
样本总数	332		样本总数	4274		样本总数	784	

在“SC/T 1077—2004 《渔用配合饲料通用技术要求》，NY/T 4128-2022 《渔用膨化颗粒饲料通用技术规范》”中对渔用饲料水分的

确定为“粉状饲料水分 $\leq 10\%$ ，颗粒饲料水分 $\leq 12.5\%$ ，膨化饲料水分 $\leq 11\%$ ”。结合实际检测结果，本标准规定泥鳅配合饲料水分含量：**粉状饲料“ $\leq 10.0\%$ ”**，按照表 8 统计结果有 93.07%的饲料样本达标；**颗粒饲料“ $\leq 11.0\%$ ”**，99.95%的饲料样本达标；**膨化饲料“ $\leq 11.0\%$ ”**，则有 98.6%饲料样本达标。

2. 主要营养指标实测值达标情况分析

2.1 粗蛋白质

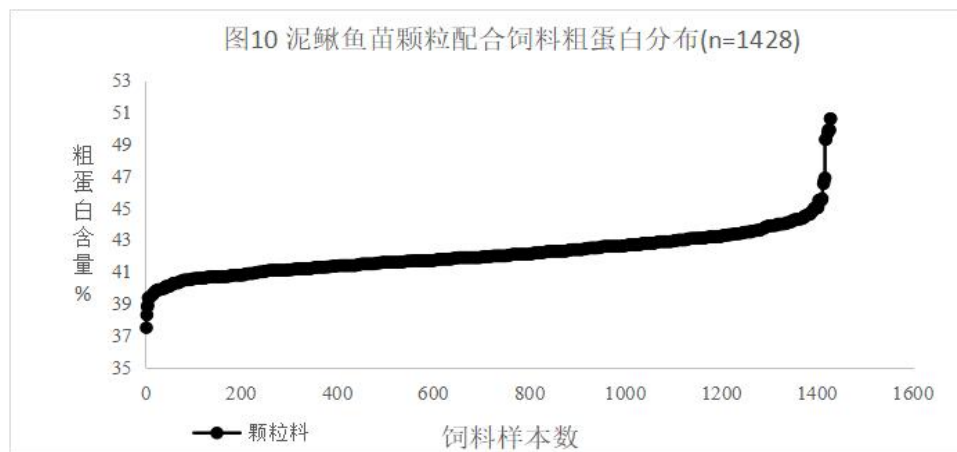
蛋白质是维持泥鳅新陈代谢、正常生长发育和繁殖的结构物质和主要的能源物质之一，同时作为酶、激素、抗体等的组分参与机体的生理调节功能。饲料中的蛋白质含量不足会导致生长缓慢；而过多则会导致过量的蛋白质通过脱氨基作用提供能量，引起鱼排泄到水体的氨氮废弃物增加，不利于鱼体健康和生态环境的可持续发展。目前不同研究者得到的泥鳅蛋白质需要量有一定差异（30%~45.5%），沈斌乾等（2014）设计了 5 种蛋白质水平的半精饲料，经过 8 周的实验，利用回归方程得出结论：平均体重约 4.7g 的泥鳅最大生长量蛋白质水平为 39.55%；Kim 等（2013）研究了 4 种蛋白质水平饲料对 1.5g 泥鳅生长的影响，结果表明，蛋白质水平为 30%时，最适合泥鳅幼鱼生长，饲料利用率最高；叶文娟等（2014）配制 7 组等脂等能饲料投喂泥鳅幼鱼，通过折线法分析发现，饲料蛋白质水平为 45.5%时，泥鳅幼鱼（1.72g）生长最佳；罗艳萍等（2009）配制了 5 种等脂等能饲料投喂 2.3g 泥鳅结果表明，泥鳅幼鱼饲料中适宜的蛋白水平为 34.31~39.68%；黄雪（2011）研究认为，综合分析生长性能、饲料转化效率、肌肉营养成分及消化酶活性，提出泥鳅（平均体重 5.40g）

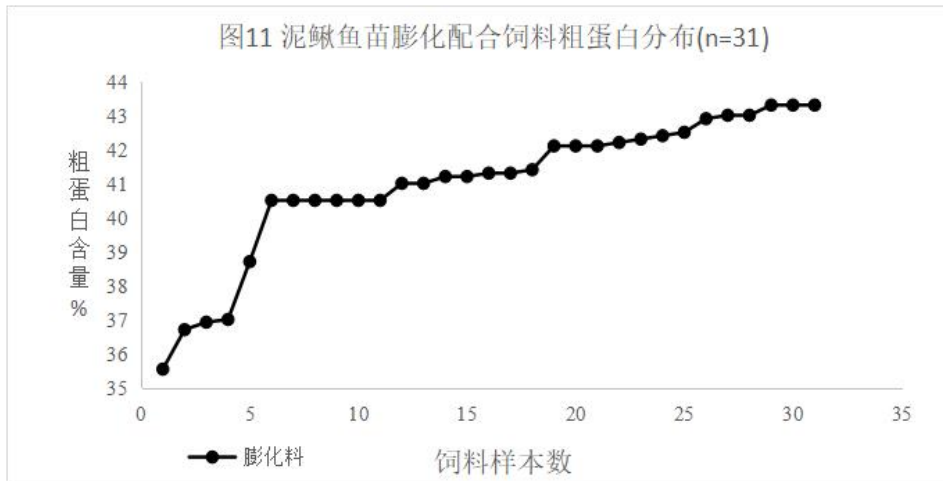
饲料蛋白质水平在 36.31%~36.47%为宜；杨明容等（2017）研究认为，初始体重为 1.23g 的泥鳅最适生长所需的饲料蛋白质水平为 35%。

标准编制小组共收集到鱼苗配合饲料粗蛋白质数据 1459 个、鱼种配合饲料数据 1188 个、成鱼配合饲料数据 2402 个。将这些样本的粗蛋白质含量分别进行统计分析如下：

（1）鱼苗配合饲料粗蛋白的确定

统计了饲料企业1459个鱼苗配合饲料样本的粗蛋白含量数据，其中膨化料1428个，颗粒料31个，颗粒料粗蛋白含量变动范围在 28.2%~34.45%，平均值为 31.32%，膨化料粗蛋白含量变动范围在 25.9%~36.79%，平均值为 31.92%，粗蛋白含量分布见图10-图11。





将鱼苗配合饲料的粗蛋白质含量进行分段统计和分析,结果见表

9。

表9 泥鳅鱼苗配合饲料粗蛋白含量的分段统计结果

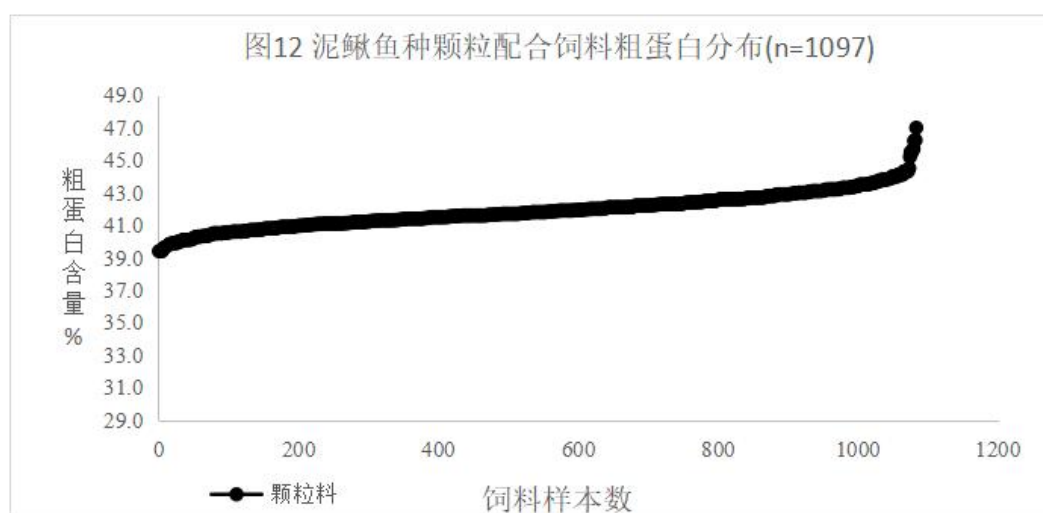
条件(粗蛋白质含量, %)	鱼苗配合饲料			
	膨化料		颗粒料	
	样本数	比例	样本数	比例
≥37.0%	1428	100.0	28	90.32
≥38.0%	1426	99.86	27	87.10
≥39.0%	1422	99.58	26	83.87
≥40.0%	1390	97.34	26	83.87
≥41.0%	1194	83.61	20	64.52
≥42.0%	706	49.44	13	41.94
≥43.0%	318	22.27	5	16.13
≥44.0%	112	7.84	—	—
≥45.0%	35	2.45	—	—
≥46.0%	17	1.19	—	—
≥47.0%	12	0.84	—	—
≥48.0%	12	0.84	—	—
≥49.0%	12	0.84	—	—
≥50.0%	2	0.14	—	—
样本总数%	1428		31	

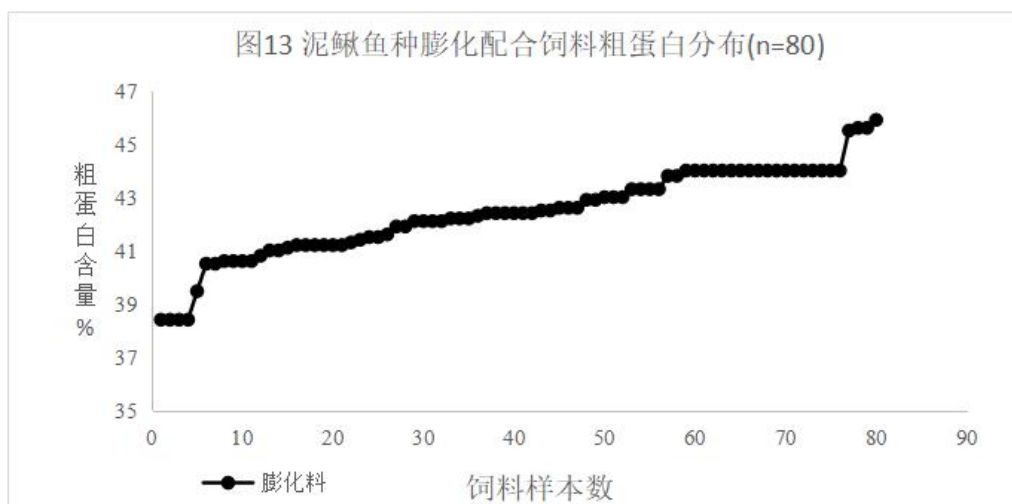
范围%	37.5~50.6	35.5~43.3
平均%	42.14	41
标准值%	37~45	
达标率%	97.96	90.32

泥鳅鱼苗配合饲料粗蛋白含量分布范围为 37.5%~50.6%，结合相关研究报道和养殖生产实际，目前各大水产配合饲料生产企业对于泥鳅配合饲料没有规定粗蛋白含量的上限，考虑到“低蛋白质”水产饲料发展趋势，以及“下限”原则，故本标准规定泥鳅鱼苗配合饲料的粗蛋白质含量“37%~45.0%”，在采集的样本中有颗粒料有 97.96%的样本达标，在膨化料上有 90.32%样本达标。

(2) 鱼种配合饲料粗蛋白的确定

统计了饲料企业 1188 个鱼种配合饲料样本的粗蛋白含量数据，其中颗粒料 1097 个，膨化料 91 个，颗粒料粗蛋白含量变动范围在 29.6%~47.0%，膨化料粗蛋白含量变动范围在 38.4%~49.5%，粗蛋白含量分布见图 12-图 13。





将鱼种配合饲料的粗蛋白质含量进行分段统计和分析，结果见表10。

表 10 泥鳅鱼种配合饲料粗蛋白含量的分段统计结果

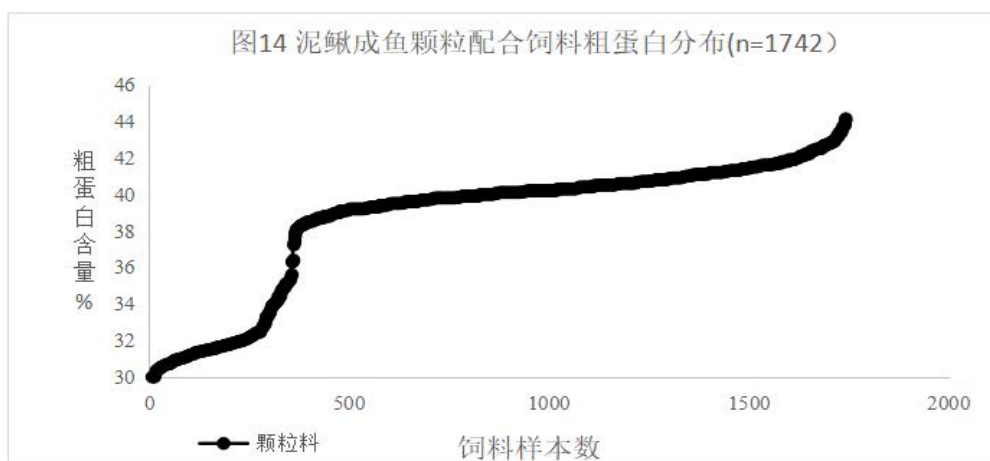
条件(粗蛋白质含量, %)	鱼种配合饲料			
	颗粒料		膨化料	
	样本数	比例	样本数	比例
≥37.0%	1095	99.8	91	100.0
≥38.0%	1092	99.5	91	100.0
≥39.0%	1087	99.1	87	95.6
≥40.0%	1055	96.2	86	94.5
≥41.0%	887	80.9	79	86.8
≥42.0%	477	43.5	63	69.2
≥43.0%	175	16.0	42	46.2
≥44.0%	35	3.2	33	36.3
≥45.0%	10	0.9	15	16.5
≥46.0%	4	0.4	10	11.0
≥47.0%	1	0.1	4	4.4
≥48.0%		0.0	2	2.2
≥49.0%		0.0	2	2.2
样本总数%	1097		91	

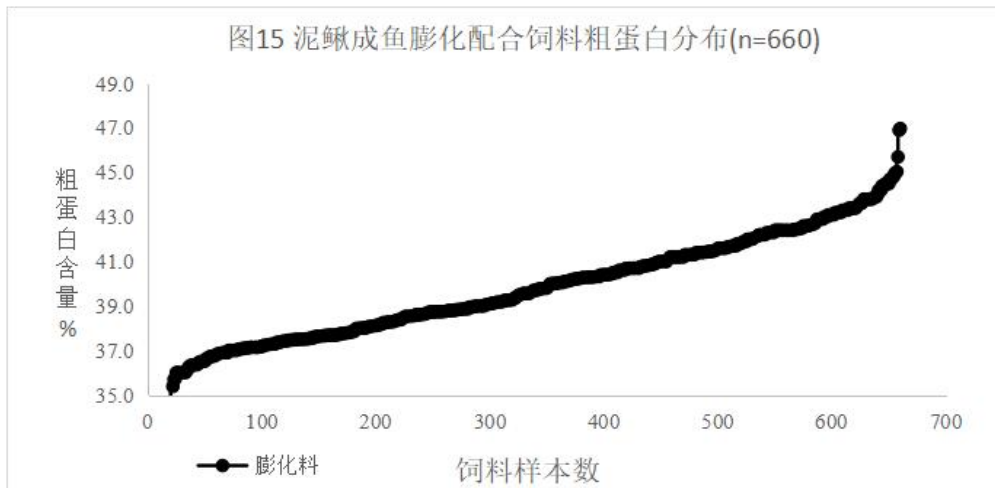
范围%	29.6~47.0	38.4~49.5
平均%	41.83	42.98
标准值%	35~44	
达标率%	97.36	83.51

结合相关研究报告和养殖生产实际，目前各大水产配合饲料生产企业对于泥鳅配合饲料没有规定粗蛋白含量的上限，考虑到“低蛋白质”水产饲料发展趋势，以及“下限”原则，本标准规定泥鳅鱼种配合饲料的粗蛋白质含量“35.0%~44.0%”，在采集的样本中，颗粒料中有97.36%样本达标，膨化料有83.51%的样本达标。

(3) 成鱼配合饲料粗蛋白质的确定

标准编制小组统计了饲料企业 2402 个泥鳅成鱼配合饲料样本的粗蛋白质含量数据，其中颗粒料 1742 个，膨化料 660 个，颗粒料粗蛋白含量变动范围在 29.6%~44.1%，膨化料粗蛋白含量变动范围在 32.3%~47.0%，粗蛋白含量分布见图 14-图 15。





泥鳅成鱼配合饲料粗蛋白质含量按照其含量分段比例结果见表

11。

表 11 泥鳅成鱼配合饲料粗蛋白含量的分段统计结果

条件（粗蛋白质含量，%）	成鱼配合饲料			
	颗粒料		膨化料	
	样本数	比例	样本数	比例
≥30.0%	1735	99.6	660	100.0
≥32.0%	1510	86.7	659	99.8
≥34.0%	1429	82.0	659	99.8
≥36.0%	1385	79.5	636	96.4
≥37.0%	1381	79.3	590	89.4
≥38.0%	1376	79.0	478	72.4
≥39.0%	1274	73.1	379	57.4
≥40.0%	915	52.5	308	46.7
≥41.0%	401	23.0	215	32.6
≥42.0%	127	7.3	135	20.5
≥43.0%	28	1.6	68	10.3
≥44.0%	2	0.1	21	3.2
≥45.0%	—	—	5	0.8
样本总数%	1742		660	

范围%	29.6~44.2	32.3~47.0
平均%	38.7	39.68
标准值%	30~43	
达标率%	98.16	90.3

结合相关研究报告和养殖生产实际，目前各大水产配合饲料生产企业对于泥鳅配合饲料没有规定粗蛋白含量的上限，考虑到“低蛋白质”水产饲料发展趋势，以及“下限”原则，本标准规定**泥鳅成鱼配合饲料的粗蛋白质含量“30.0%~43.0%”**，在采集的样本中，颗粒料中有98.16%样本达标，膨化料有90.3%的样本达标。

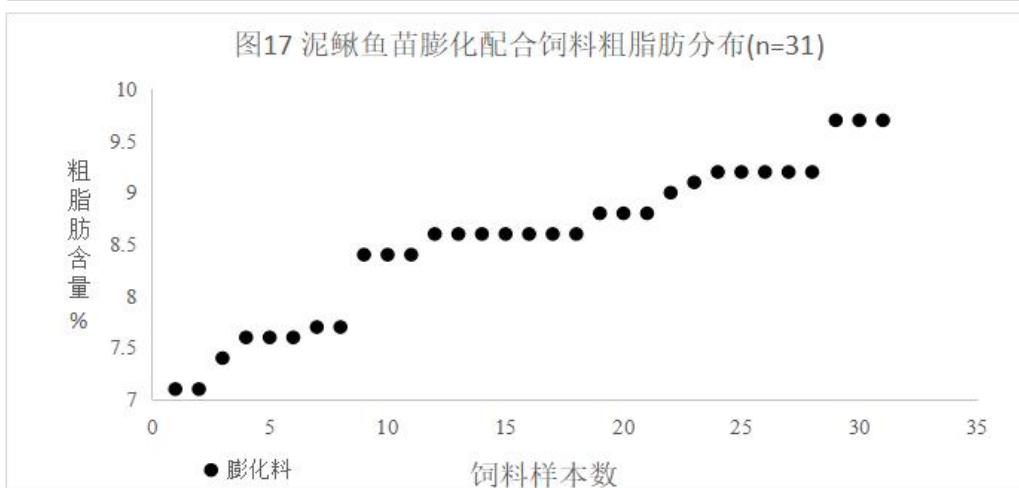
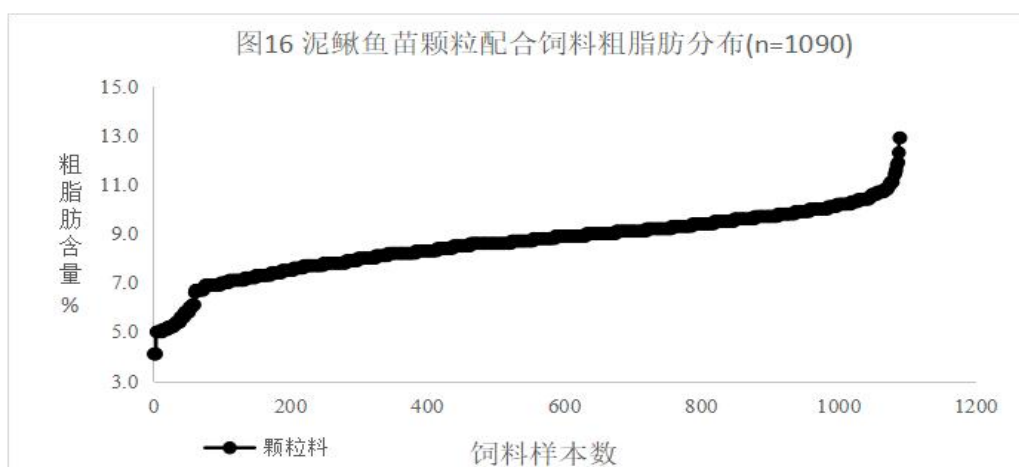
2.2 粗脂肪

脂肪是维持泥鳅生长、健康和繁殖等生命活动所必需的营养物质。饲料中脂肪缺乏或含量不足，可导致鱼类代谢紊乱，蛋白质利用效率下降，发生脂溶性维生素和必需脂肪酸缺乏症。饲料中适宜的脂肪含量不但可以有效地促进鱼类生长，还可以起到节约蛋白质的作用。泥鳅体内脂质水平很低，对饲料中脂质的需求也很低，饲料中的脂肪水平过高会影响泥鳅生长并且降低存活率目前不同研究者得到的泥鳅脂肪需要量有一定差异（5%~11%），张家国等（2010）以混合油（鱼油：豆油=1:1）为脂肪源，研究表明1.5g泥鳅幼鱼饲料中脂肪的最适量为7.68%；Kim等（2013）的蛋白质脂肪需求研究也有类似结果，饲料脂肪水平为7%时，泥鳅的生长最佳，饲料利用率最高；曾本和等（2016）以豆油为脂肪源，研究表明，初始体重为0.15g的大鳞副泥鳅幼鱼在脂肪含量为8.47%~10.46%时，其生长性能、消化酶活性和抗氧化能力达到最佳水平；高坚等（2016）以鱼油、大豆油、玉米油、花生油和棕榈油5种原料作为脂肪源，对体重为（10.00±

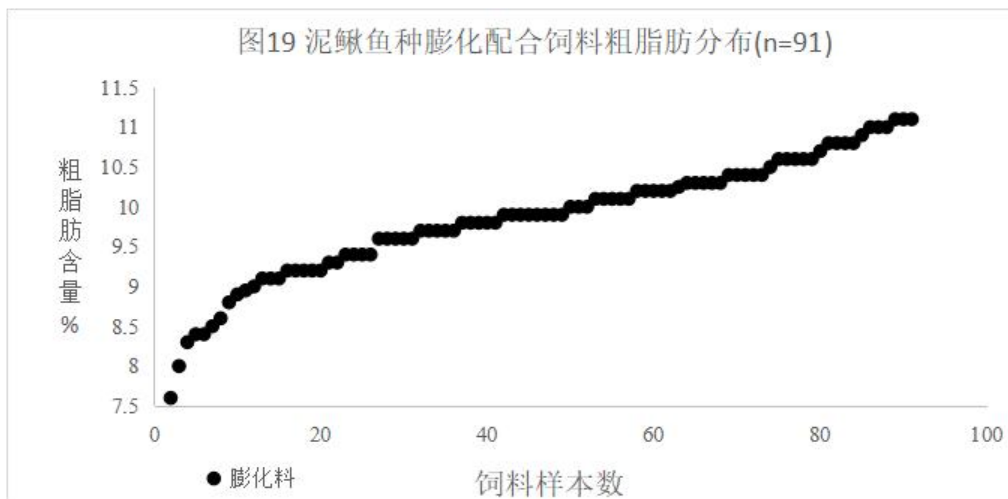
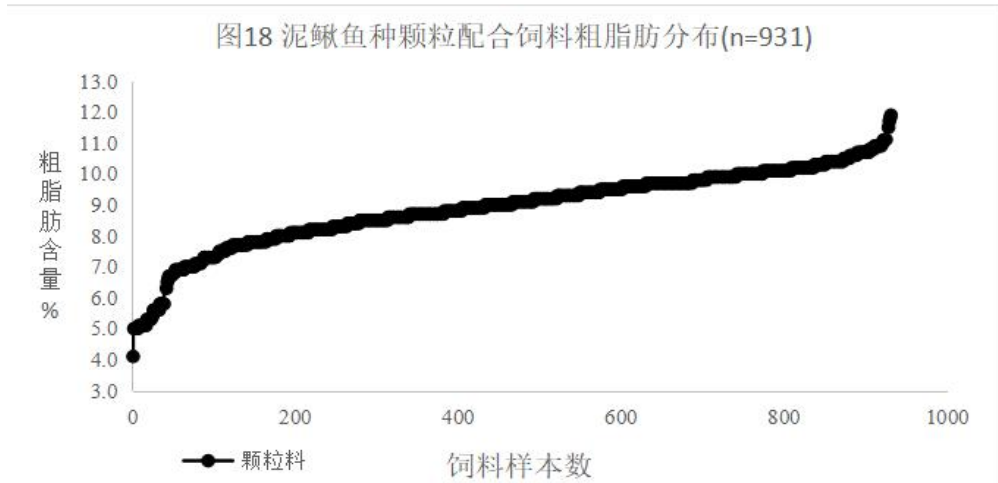
2.00) mg 的泥鳅进行 40 天的实验发现，不同脂肪源饲料组之间在增重率、成活率、饲料系数等生长性能指标和体成分上无显著差异；施则伟等（2018）研究表明，无论是鱼油、猪油还是豆油均在添加水平为 5% 时，5.48g 泥鳅的增重率、特定生长率、蛋白质效率和饲料系数最佳。

有关饲料中粗脂肪含量，标准编制小组共收集到鱼苗配合饲料粗脂肪数据 1121 个、鱼种配合饲料数据 1022 个、成鱼配合饲料数据 1645 个。将这些样本的粗脂肪含量分别进行统计分析如图 15-图 20。

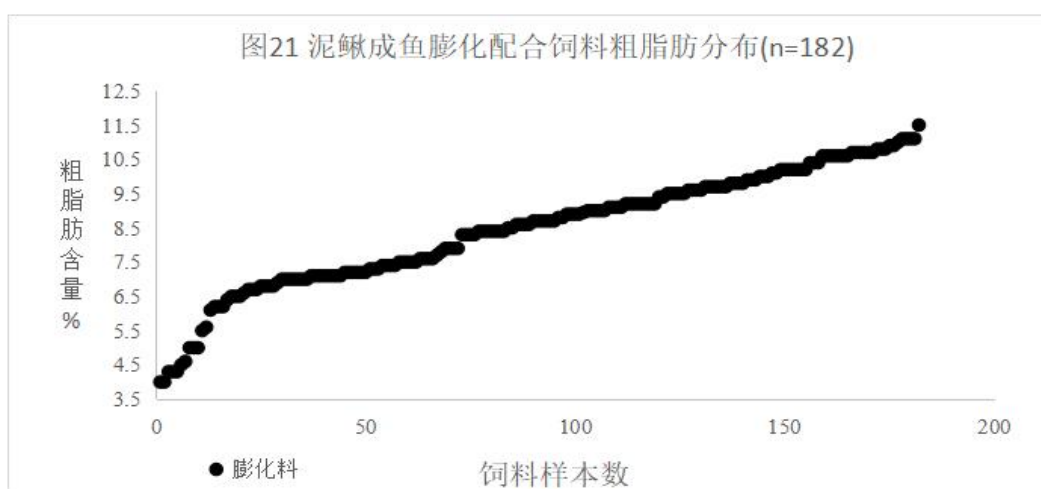
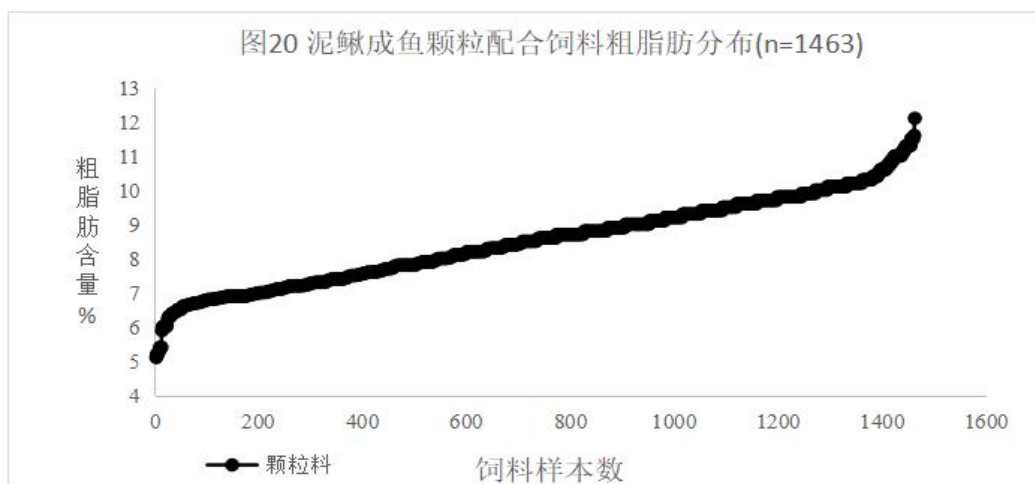
泥鳅鱼苗配合饲料中粗脂肪含量，颗粒料 1090 个，膨化料 31 个，颗粒料粗脂肪含量变动范围在 4.1%~12.9%，膨化料粗脂肪含量变动范围在 7.1%~9.7%，粗脂肪含量分布见图 16-图 17。



泥鳅鱼种配合饲料中粗脂肪含量，颗粒料 931 个，膨化料 91 个，颗粒料粗脂肪含量变动范围在 4.1%~11.9%，膨化料粗脂肪含量变动范围在 7.1%~11.1%，粗脂肪含量分布见图 18-图 19。



泥鳅成鱼配合饲料中粗脂肪含量，颗粒料 1463 个，膨化料 182 个，颗粒料粗脂肪含量变动范围在 5.1%~12.1%，膨化料粗脂肪含量变动范围在 4.1%~11.5%，粗脂肪含量分布见图 20-图 21。



将泥鳅鱼苗配合饲料、鱼种配合饲料、成鱼合饲料的粗脂肪含量分别进行分段统计和分析，结果见表 12。

表 12 泥鳅各阶段配合饲料粗脂肪含量的分段统计结果

条件(粗脂肪 质含量, %)	鱼苗配合饲料				鱼种配合饲料				成鱼配合饲料			
	颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料	
	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例
≥4.0%	1090	100.0		0.0	931	100.0	—	—	1463	100.0	182	100.0
≥5.0%	1086	99.6		0.0	930	99.9	—	—	1463	100.0	175	96.2
≥6.0%	1038	95.2		0.0	892	95.8	—	—	1448	99.0	170	93.4
≥7.0%	992	91.0	31	100.0	868	93.2	91	100.0	1263	86.3	153	84.1
≥8.0%	792	72.7	23	74.2	755	81.1	89	97.8	920	62.9	110	60.4
≥9.0%	459	42.1	10	32.3	499	53.6	80	87.9	558	38.1	80	44.0
≥10.0%	133	12.2		0.0	190	20.4	42	46.2	192	13.1	39	21.4
≥11.0%	17	1.6		0.0	12	1.3	6	6.6	40	2.7	6	3.3
≥12.0%	18	1.7		0.0	—	—	—	—	1	0.1	—	—
样本总数%	1090		31		931		91		1463		182	
范围%	4.1~12.9		7.1~9.7		4.1~11.9		7.1~11.1		5.1~12.1		4.1~11.5	
平均%	8.59		8.54		8.9		9.83		8.49		8.46	
标准值%	≥6.0				≥6.0				≥7.0			
达标率%	95.2		100		95.8		100		86.3		84.1	

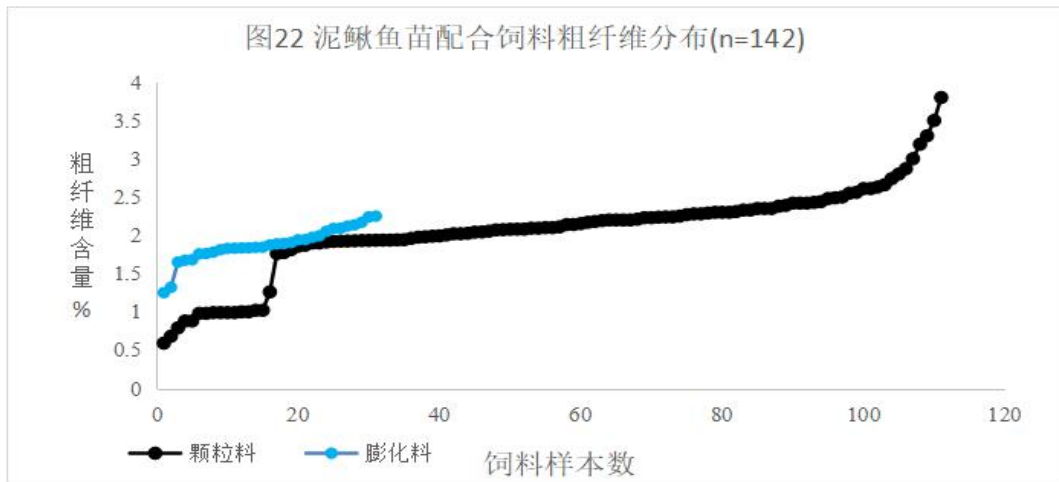
从数据分布情况可以看出，各个阶段的饲料产品粗脂肪含量的范围分布较宽，可见泥鳅商品饲料的脂肪使用无统一标准。Kim 等（2013）的蛋白质脂肪需求研究也有类似结果，饲料脂肪水平为 7%时，泥鳅的生长最佳，饲料利用率最高。故结合相关研究结果和实际数据，本标准标准泥鳅鱼苗配合饲料、鱼种配合饲料粗脂肪含量“ $\geq 6.0\%$ ”，成鱼配合饲料粗脂肪含量“ $\geq 7.0\%$ ”，如表 12 所示，鱼苗颗粒料配合饲料达标率为 95.2%，膨化料达标率为 100.00%，鱼种颗粒配合饲料达标率为 95.8%，膨化料达标率为 100.00%，成鱼颗粒配合饲料达标率为 86.3%，膨化料达标率为 84.1%。

2.3 粗纤维

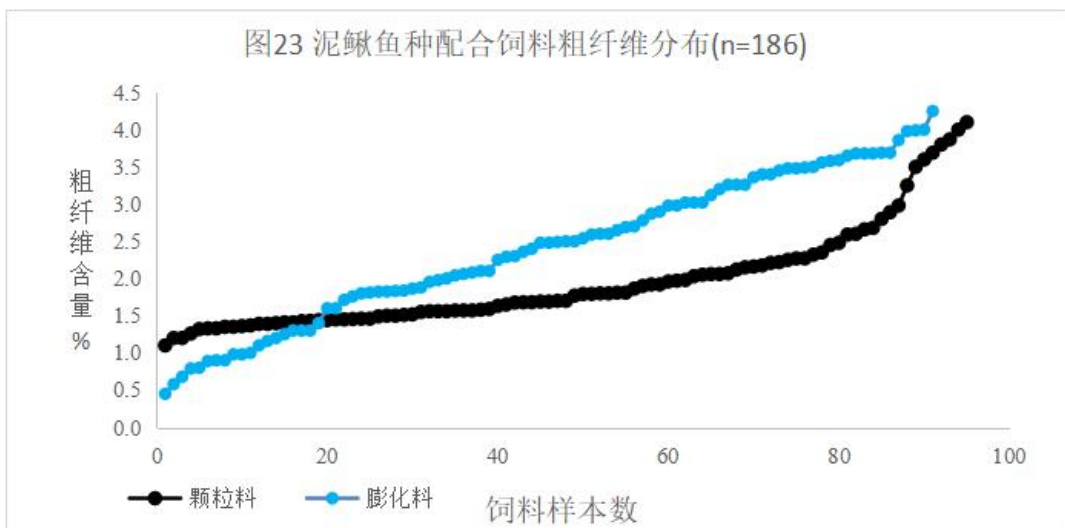
饲料中适宜含量纤维素对于维持消化道正常功能是必需的，有助于维持其肠道健康，并且可降低饲料成本，拓宽饲料来源。但目前对泥鳅纤维素营养需求的研究报道较少，杨明容等（2017）研究得出 1.23g 泥鳅幼鱼对配合饲料中纤维素的适宜含量为 1.6%~2.0%。

有关饲料的粗纤维含量，本标准编制小组共收集到鱼苗配合饲料数据 142 个、鱼种配合饲料数据 186 个、成鱼配合饲料数据 197 个。不同产品样品实际粗纤维含量的检测值分布情况如图 22-图 24。

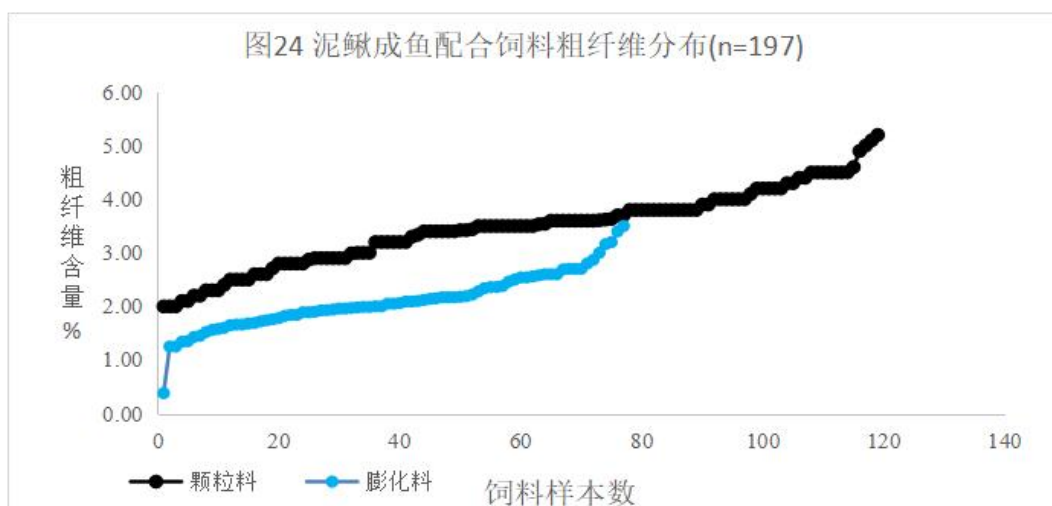
统计了 142 个泥鳅鱼苗饲料粗纤维含量，其中颗粒料 111 个，膨化料 31 个，具体分布见图 22。



统计了 186 个泥鳅鱼种饲料粗纤维含量，其中膨化料 91 个，颗粒料 95 个，具体分布见图 23。



统计了 197 个泥鳅成鱼饲料粗纤维含量，其中颗粒料 120 个，膨化料 77 个，具体分布见图 24。



泥鳅配合饲料粗纤维含量按照其含量分段比例结果见表 13。

表 13 泥鳅各阶段配合饲料粗纤维含量分段统计结果

条件（粗纤维含量，%）	鱼苗配合饲料				鱼种配合饲料				成鱼配合饲料			
	颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料	
	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例
≤0.6%	1	0.90	—	—	—	—	2	2.20	—	—	1	1.30
≤0.8%	3	2.70	—	—	—	—	5	5.49	—	—	1	1.30
≤1.0%	13	11.71	—	—	—	—	10	10.99	—	—	1	1.30
≤1.5%	16	14.41	2	6.45	20	21.05	19	20.88	—	—	7	9.09
≤2.0%	41	36.94	23	74.19	63	66.32	34	37.36	3	2.50	37	48.05
≤2.5%	97	87.39	31	100.00	80	84.21	49	53.85	15	12.50	59	76.62
≤3.0%	107	96.40	—	—	87	91.58	61	67.03	35	29.17	73	94.81
≤3.5%	110	99.10	—	—	89	93.68	77	84.62	62	51.67	77	100.00
≤4.0%	111	100.00	—	—	94	98.95	90	98.90	97	80.83	—	—
≤4.5%	—	—	—	—	95	100.00	91	100.00	114	95.00	—	—
≤5.0%	—	—	—	—	—	—	—	—	117	97.50	—	—
≤5.1%	—	—	—	—	—	—	—	—	120	100.00	—	—
样本总数	111		31		95		91		120		77	
范围%	0.59~3.8		1.25~2.25		1.1~4.1		0.45~4.25		2.0~5.2		0.38~3.5	
平均%	2.06		1.88		1.95		2.47		3.48		2.21	

标准值%	≤5.0		≤5.0		≤5.0	
达标率%	100	100	100	100	97.5	100

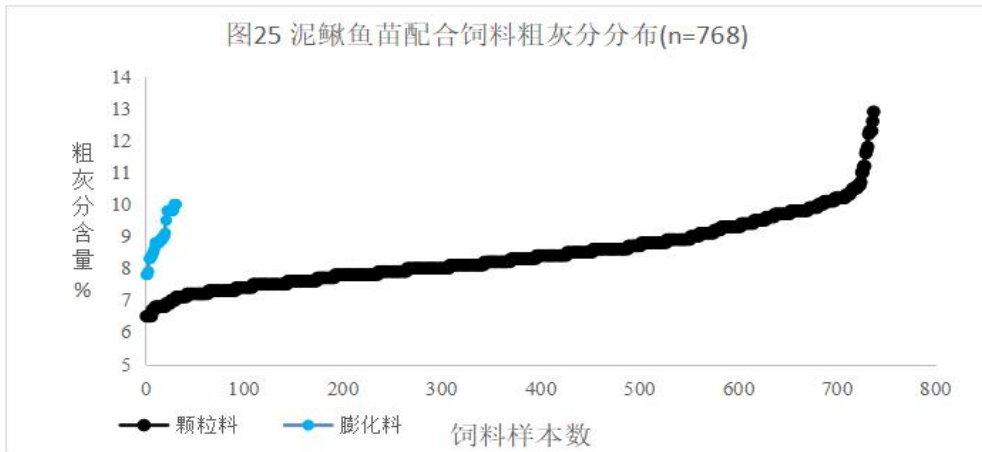
饲料中适量的粗纤维有助于动物的肠道蠕动和饲料的消化、吸收。泥鳅属于杂食性淡水经济鱼类，考虑到泥鳅的食性等因素，在饲料中可适量使用植物性饲料原料。故结合相关研究结果和实际数据，结合目前泥鳅配合饲料原料组成情况，鼓励企业多使用植物性原料，本标准规定：**泥鳅鱼苗配合饲料粗纤维含量“≤5.0%”**，如表 13 所示颗粒料有 100%的样本满足此条件，膨化料 100%满足此条件；**泥鳅鱼种配合饲料粗纤维含量“≤5.0%”**，如表 13 所示颗粒料和膨化料 100.0%的样本满足此条件；**泥鳅成鱼配合饲料粗纤维含量“≤5.0%”**，如表 13 所示颗粒料有 97.5%的样本满足此条件，膨化料 100%满足此条件。

2.4 粗灰分

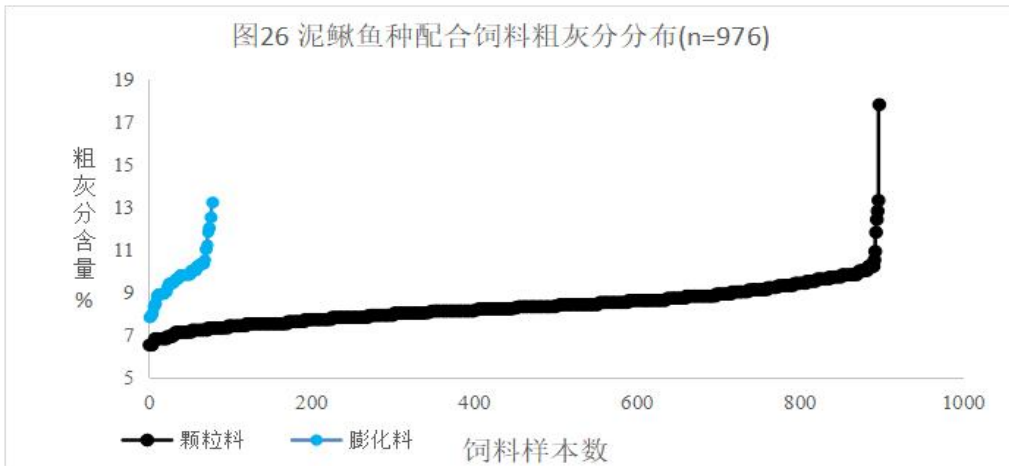
饲料中粗灰分是饲料样本在 550℃灼烧后残余物，其主要物质组成为饲料中的矿物质、砂、土等，其组成物质中，既包含了有效矿物质，也包含了非营养作用的砂、土等物质。在饲料原料中鱼粉、肉骨粉等原料中含量较高。

有关饲料的粗灰分含量，本标准编制小组共收集到鱼苗配合饲料数据 768 个、鱼种配合饲料数据 976 个、成鱼配合饲料数据 1066 个。不同产品样品实际粗灰分含量的检测值分布情况如图 25-图 27。

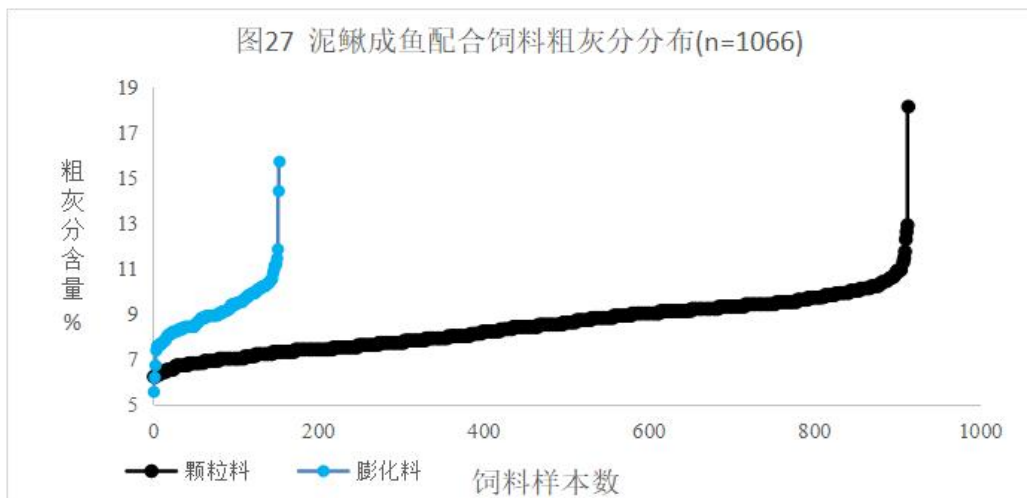
统计了 768 个泥鳅鱼苗饲料粗灰分含量，其中颗粒料 737 个，膨化料 31 个，具体分布见图 25。



统计了 976 个泥鳅鱼种配合饲料粗灰分含量，其中颗粒料 897 个，膨化料 79 个，具体分布见图 26。



统计了 1066 个泥鳅成鱼料粗灰分含量，其中颗粒料 913 个，膨化料 153 个，具体分布见图 27。



将泥鳅鱼苗配合饲料、鱼种配合饲料、成鱼配合饲料的粗灰分含量分别进行分段统计和分析，结果见表14。

表14 泥鳅配合饲料样本中粗灰分含量的分段统计结果

条件(粗灰分含量, %)	鱼苗配合饲料				鱼种配合饲料				成鱼配合饲料			
	颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料	
	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例
≤7.0%	25	3.39	—	—	32	3.57	—	—	110	12.05	3	1.96
≤8.0%	307	41.66	3	9.68	341	38.02	5	6.33	383	41.95	18	11.76
≤9.0%	560	75.98	18	58.06	735	81.94	22	27.85	612	67.03	83	54.25
≤10.0%	686	93.08	31	100.00	882	98.33	58	73.42	853	93.43	126	82.35
≤11.0%	726	98.51	—	—	892	99.44	71	89.87	906	99.23	146	95.42
≤12.0%	731	99.19	—	—	893	99.55	75	94.94	909	99.56	151	98.69
≤13.0%	737	100.00	—	—	893	99.55	77	97.47	912	99.89	151	98.69
≤14.0%	—	—	—	—	896	99.89	79	100.00	912	99.89	151	98.69
≤15.0%	—	—	—	—	896	99.89	—	—	912	99.89	152	99.35
≤17.0%	—	—	—	—	896	99.89	—	—	912	99.89	153	100.00
≤19.0%	—	—	—	—	897	100.00	—	—	912	99.89	—	—
样本总数%	737		31		897		79		913		153	
范围%	6.5~12.9		7.8~10.0		6.5~17.8		7.8~13.2		6.2~18.13		5.53~15.7	
平均%	8.42		9.03		8.32		9.76		8.43		9.1	
标准值%	≤13.0				≤13.0				≤13.0			
达标率%	100		100		99.55		97.47		99.89		98.69	

对于养殖鱼类而言，鱼苗、鱼种、成鱼生长阶段对主要矿物质的需求量有逐渐降低的趋势。但是，随着蒙脱石类霉菌毒素吸附剂的使用，以及随鱼体生长，对饲料中粗灰分（主要是非营养的如砂、土等）的耐受能力则呈逐渐增强的趋势。结合相关研究结果和实际数据以及目前泥鳅配合饲料原料组成情况，本标准规定泥鳅鱼苗配合饲料、鱼种配合饲料、成鱼配

合饲料粗灰分含量均“ ≤ 13.0 ”，则如表14所示，鱼苗颗粒和膨化配合饲料达标率为100.0%，鱼种颗粒配合饲料达标率为99.55%，膨化料达标率为97.47%，成鱼颗粒配合饲料达标率为99.89%，膨化料达标率为98.69%。

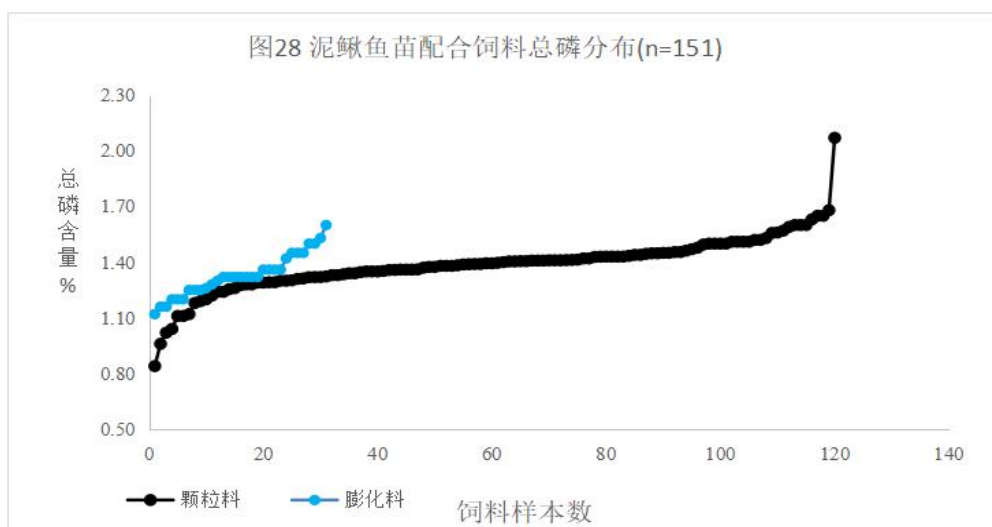
2.5 总磷

磷是鱼体内含量最多的无机元素之一，是构成其骨骼、齿等的主要成分。磷还是磷脂、核酸、细胞膜和多种辅酶的重要成分，并直接参与细胞的各种生理生化反应。合理的磷添加量，不仅能满足泥鳅的营养需求，降低饲料成本，还可以减少泥鳅排泄物中磷的含量，从而减少水体的富营养化。但目前对泥鳅磷营养需求的研究报道较少，罗艳萍（2009）研究表明泥鳅维持最佳生长和骨骼磷沉积，饲料中磷的需要量为0.84%~1.04%。

有关饲料中的总磷含量，本标准编制小组共收集到鱼苗配合饲料数据151个、鱼种配合饲料数据273个、成鱼配合饲料数据共278个，不同产品样品实际总磷含量的检测值分布情况如图28-图30。

(1) 鱼苗配合饲料总磷的确定

统计了151个泥鳅鱼苗饲料总磷含量，其中颗粒料120个，膨化料31个，具体分布见图28。



泥鳅鱼苗配合饲料总磷含量按照其含量分段比例结果见表 15。

表 15 泥鳅鱼苗配合饲料总磷含量的分段分析结果

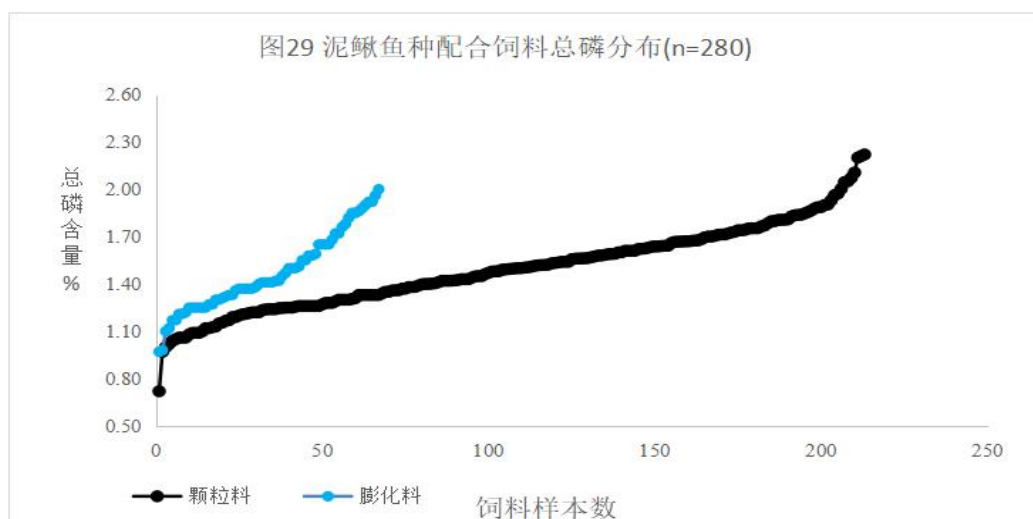
条件 (总磷 /%)	样本数		比例, %		条件 (总磷, %)	样本数		比例, %	
	颗粒料	膨化料	颗粒料	膨化料		颗粒料	膨化料	颗粒料	膨化料
≥ 1.0	118	31	98.33	100.00	≤ 2.1	120	—	100.00	—
≥ 1.1	116	31	96.67	100.00	≤ 2.0	119	—	99.17	—
≥ 1.2	111	28	92.50	90.32	≤ 1.9	119	—	99.17	—
≥ 1.3	98	20	81.67	64.52	≤ 1.8	119	—	99.17	—
≥ 1.4	60	8	50.00	25.81	≤ 1.7	119	—	99.17	—
≥ 1.5	22	4	18.33	12.90	≤ 1.6	115	31	95.83	100.00
≥ 1.6	8	1	6.67	3.23	≤ 1.5	101	29	84.17	93.55
≥ 1.7	1	—	0.83	—	≤ 1.4	64	23	53.33	74.19
≥ 1.8	1	—	0.83	—	≤ 1.3	25	12	20.83	38.71
≥ 1.9	1	—	0.83	—	≤ 1.2	10	10	8.33	32.26
≥ 2.0	1	—	0.83	—	≤ 1.1	4	—	—	—
$0.8 \leq P \leq 1.8$	120	31							

现行饲料标准中，对于总磷的要求是限定最小值，但考虑到过高的磷含量，会导致养殖水域总磷输入量增加，不利于水域环境的保护。因此，

本标准对饲料总磷以“范围值”进行确定。另外，考虑到目前水产动物对饲料有效磷的利用研究资料很有限，本标准仍然以总磷来规定。目前关于泥鳅磷需求的研究报道较少，故本标准结合现有研究和检测数据，规定：**泥鳅鱼苗饲料中总磷含量为：“0.8%~1.8%”**，如表15所示颗粒料有99.16%的样本满足此条件，膨化料有100%样本满足此条件。

(2) 鱼种配合饲料总磷的确定

统计了 280 个泥鳅鱼种饲料总磷含量，其中颗粒料 213 个，膨化料 67 个，具体分布见图 29。



泥鳅鱼种配合饲料总磷含量按照其含量分段比例结果见表 16。

表 16 泥鳅鱼种配合饲料总磷含量的分段统计结果

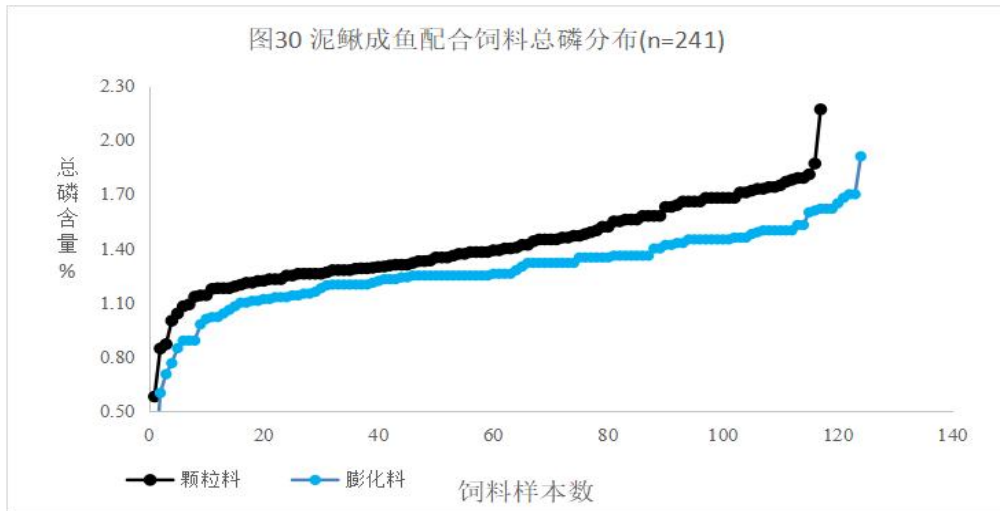
条件(总磷/%)	样本数		比例, %		条件(总磷, %)	样本数		比例, %	
	颗粒料	膨化料	颗粒料	膨化料		颗粒料	膨化料	颗粒料	膨化料
≥1.0	211	65	99.06	97.01	≤2.1	209	67	98.12	100.00
≥1.1	200	65	93.90	97.01	≤2.0	206	67	96.71	100.00
≥1.2	189	61	88.73	74.63	≤1.9	202	63	94.84	94.03
≥1.3	159	50	74.65	55.22	≤1.8	186	57	87.32	85.07

≥1.4	134	37	62.91	55.22	≤1.7	168	53	78.87	79.10
≥1.5	107	28	50.23	41.79	≤1.6	140	48	65.73	71.64
≥1.6	75	19	35.21	28.36	≤1.5	111	42	52.11	62.69
≥1.7	49	14	23.00	20.90	≤1.4	84	31	39.44	46.27
≥1.8	29	10	13.62	14.93	≤1.3	59	19	27.70	28.36
≥1.9	13	5	6.10	7.46	≤1.2	25	6	11.74	8.96
≥2.0	8	1	3.76	1.49	≤1.1	14	3	6.57	4.48
≥2.1	4	—	1.88	—	≤1.0	3	2	1.41	2.99
≥2.2	3	—	1.41	—		—	—	—	—
0.8≤P≤1.8	213	67							

现行饲料标准中，对于总磷的要求是限定最小值，但考虑到过高的磷含量，会导致养殖水域总磷输入量增加，不利于水域环境的保护。因此，本标准对饲料总磷以“范围值”进行确定。另外，考虑到目前水产动物对饲料有效磷的利用研究资料很有限，本标准仍然以总磷来规定。关于泥鳅磷需求的研究报道较少，故本标准结合现有研究和检测数据规定：**泥鳅鱼种饲料中总磷含量为：“0.8%~1.8%”**，如表16所示颗粒料有86.85%的样本满足此条件，膨化料有85.07%样本满足此条件。

（3）成鱼配合饲料总磷含量的确定

统计了 241 个泥鳅成鱼饲料总磷含量，其中颗粒料料 117 个，膨化料 124 个，具体分布见图 30。



泥鳅成鱼配合饲料总磷含量按照其含量分段比例结果见表 17。

表 17 泥鳅成鱼配合饲料总磷含量的分段统计结果

条件 (总磷/%)	样本数		比例, %		条件 (总磷, %)	样本数		比例, %	
	颗粒料	膨化料	颗粒料	膨化料		颗粒料	膨化料	颗粒料	膨化料
≥1.0	114	115	97.44	92.74	≤2.1	116	—	99.15	—
≥1.1	110	109	94.02	87.90	≤2.0	116	—	54.46	—
≥1.2	102	94	87.18	75.81	≤1.9	116	124	54.46	185.07
≥1.3	78	60	66.67	48.39	≤1.8	114	124	53.52	185.07
≥1.4	56	37	47.86	29.84	≤1.7	102	123	47.89	183.58
≥1.5	40	18	34.19	14.52	≤1.6	89	115	41.78	171.64
≥1.6	28	10	23.93	8.06	≤1.5	78	112	36.62	167.16
≥1.7	15	3	12.82	2.42	≤1.4	63	89	29.58	132.84
≥1.8	3	3	2.56	2.42	≤1.3	41	65	19.25	97.01
≥1.9	3	1	2.56	0.81	≤1.2	16	38	7.51	56.72
≥2.0	3	—	2.56	—	≤1.1	7	17	3.29	25.37
≥2.1	1	—	0.85	—	≤1.0	3	9	1.41	13.43
≥2.2			0.00	0.00		—	—	—	—

0.8≤P≤ 1.8	117	124							
---------------	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--

由于泥鳅对磷需要量的研究较少，同时考虑到饲料中磷在摄食过程中的溶失，本标准参考了其它多种淡水鱼类、甲壳类对饲料中磷的需要量，同时考虑到养殖环境污染问题，降低饲料中磷的含量，生产环境友好型饲料是今后的发展方向，故本标准规定：**泥鳅成鱼配合饲料总磷含量确定为“0.8%~1.8%”**，表17所示，颗粒料有96.58%的样品满足此条件，膨化料有95.96%的样品满足此条件。

2.6 赖氨酸

泥鳅配合饲料中必须提供足够、平衡的各种必需氨基酸，以保证其快速、健康生长，并避免必需氨基酸的浪费，以节约饲料成本。赖氨酸作为必需氨基酸，在适当的含量范围内可以改善其它必需氨基酸的利用率而降低氮的损失，从而促进鱼类的生长。赖氨酸还是肉碱的前体物质，在长链脂肪酸酰基转移到线粒体进行 β 氧化的过程中发挥着重要的作用（Tanphaichitr et al.,1971），目前为止对泥鳅的赖氨酸需求的研究较少。

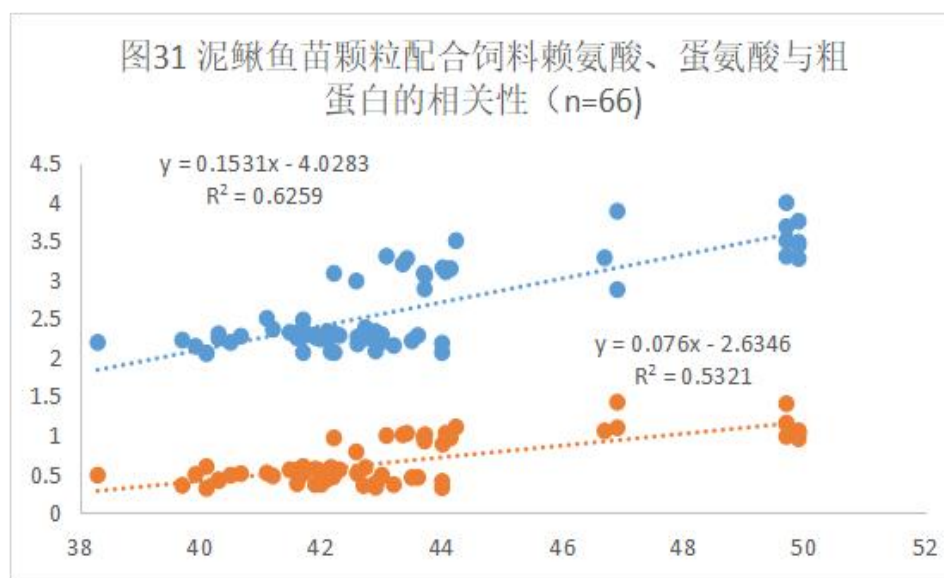
有关饲料的赖氨酸含量及赖氨酸、蛋氨酸含量与饲料粗蛋白的相关性，本标准编制小组共收集到鱼苗配合饲料的数据 97 个、鱼种配合饲料数据 168 个、成鱼配合饲料数据 192 个，并得到了相应的回归方程，见图 31-图 36。其中，鱼苗颗粒配合饲料赖氨酸 $R^2 = 0.6259$ 、蛋氨酸的 $R^2 = 0.5321$ ，鱼苗膨化料赖氨酸 $R^2 = 0.1446$ 、蛋氨酸的 $R^2 = 0.0516$ ；鱼种颗粒配合饲料赖氨酸 $R^2 = 0.1577$ 、蛋氨酸的 $R^2 = 0.0017$ ，鱼种膨化料赖氨酸 $R^2 = 0.7964$ 、蛋氨酸的 $R^2 = 0.3042$ ；成鱼颗粒配合饲料赖氨酸 $R^2 = 0.2446$ 、蛋氨酸的 R^2

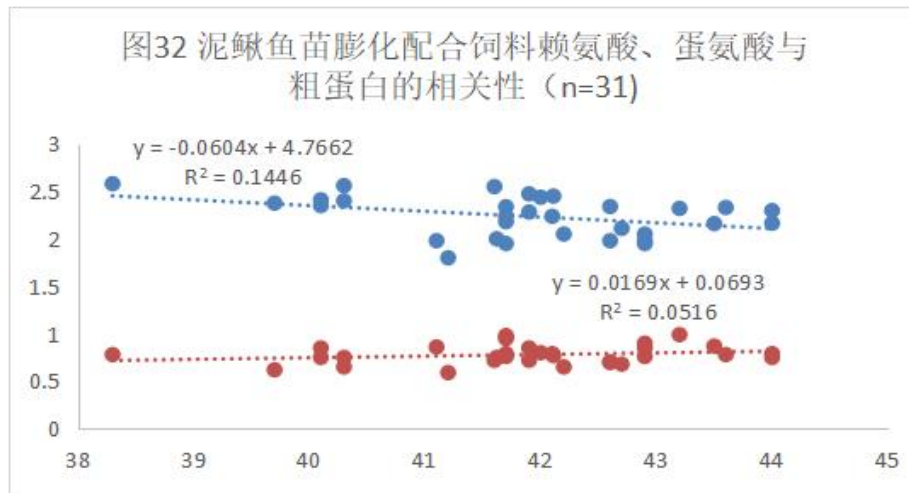
= 0.004，成鱼膨化料赖氨酸 $R^2 = 0.184$ 、蛋氨酸的 $R^2 = 0.1442$ ；均显示赖氨酸含量与粗蛋白质的相关性更强。

对于养殖动物而言，多数情况下赖氨酸为第一限制性氨基酸，蛋氨酸为第二限制性氨基酸。在以赖氨酸含量、蛋氨酸含量作为蛋白质氨基酸质量的标识指标的意义上，二者的意义相同，选择之一即可。因此，该标准中选择赖氨酸含量作为蛋白质质量的标识指标。

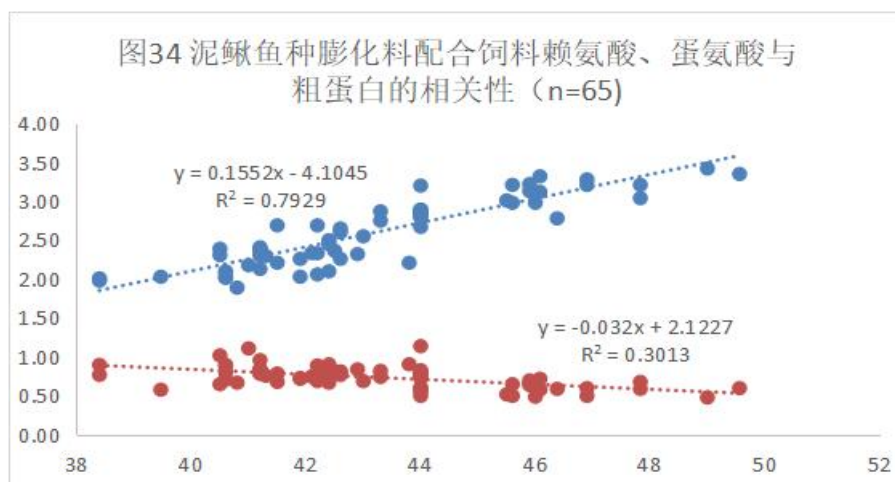
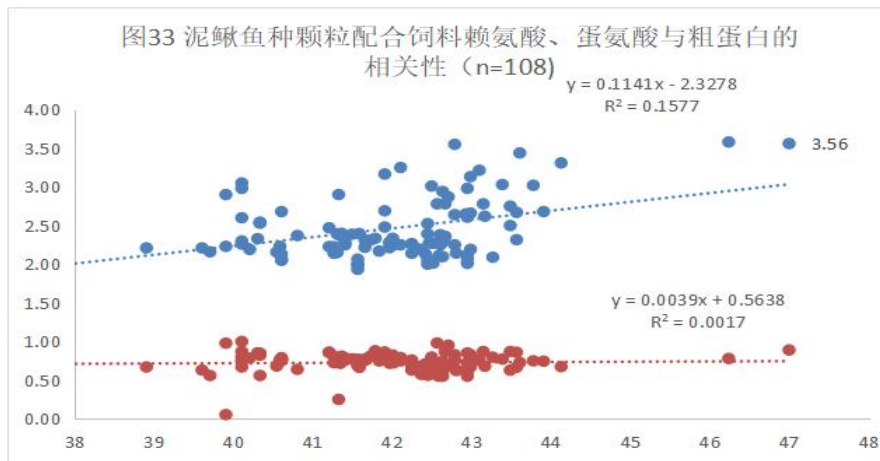
但虽然蛋氨酸不作为泥鳅配合饲料产品质量指标，并不表示蛋氨酸不重要，只是在表示泥鳅配合饲料中蛋白质中氨基酸质量水平方面，赖氨酸的代表性更强。标准指标项设置时应尽量避免意义相同或相似的重复性指标项。

统计了97个泥鳅鱼苗饲料赖氨酸含量，其中颗粒料66个，膨化料31个，具体分布见图31-图32。

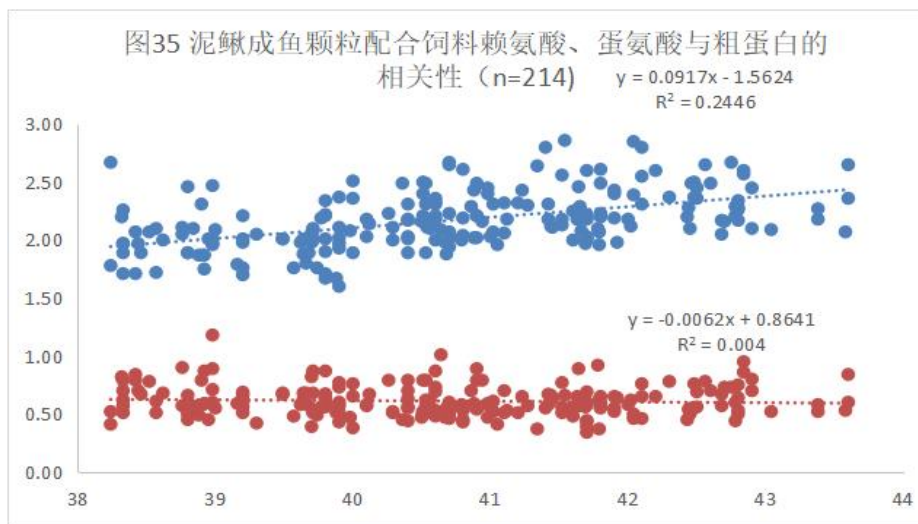




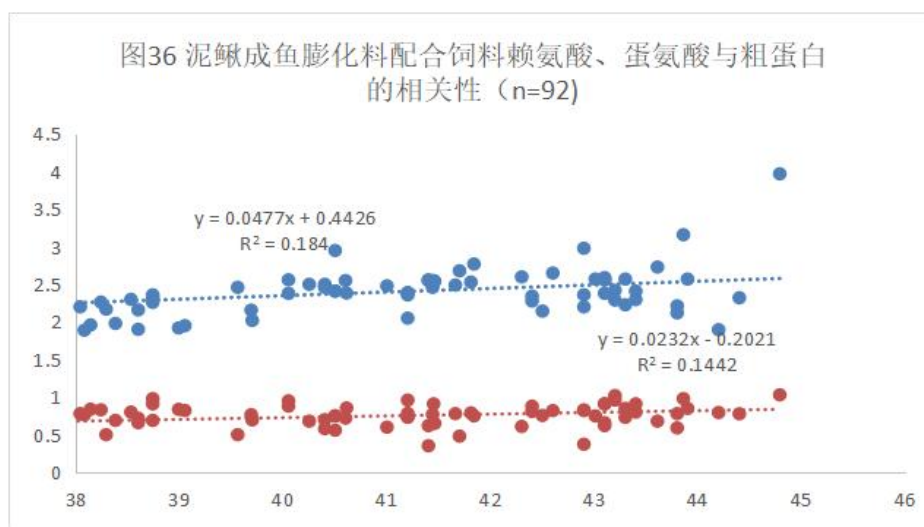
统计了173个泥鳅鱼种饲料赖氨酸含量，其中颗粒料108个，膨化料65个，具体分布见图33-图34。



统计了306个泥鳅成鱼饲料赖氨酸含量，其中颗粒料214个，膨化料92个，具体分布见图35-图36。



泥鳅配合饲料赖氨酸含量按照其含量分段比例结果见表 18。



将泥鳅鱼苗配合饲料、鱼种配合饲料、成鱼配合饲料的赖氨酸含量分别进行分段统计和分析，结果见表18。

表18 泥鳅各阶段配合饲料赖氨酸含量分段统计

条件（赖氨酸%）	鱼苗配合饲料			鱼种配合饲料				成鱼配合饲料			
	颗粒料		膨化料	颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料	
	样本数	颗粒料	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例	样本数	比例

≥1.6%	—	—	—	—	—	—	—	—	214	100.0	—	—
≥1.8%	—	—	31	100.0	108	100.0	64	100.0	200	93.5	92	100.0
≥2.0%	66	100.0	25	80.6	106	98.1	63	98.4	169	79.0	81	88.0
≥2.1%	59	89.4	22	71.0	107	99.1	56	87.5	124	57.9	75	81.5
≥2.2%	53	80.3	18	58.1	81	75.0	52	81.3	85	39.7	69	75.0
≥2.3%	34	51.5	15	48.4	59	54.6	48	75.0	61	28.5	54	58.7
≥2.4%	25	37.9	8	25.8	43	39.8	37	57.8	40	18.7	36	39.1
≥2.6%	23	34.8	—	—	33	30.6	32	50.0	16	7.5	10	10.9
≥2.8%	23	34.8	—	—	19	17.6	24	37.5	4	1.9	4	4.3
≥3.0%	20	30.3	—	—	13	12.0	13	20.3	—	—	2	2.2
≥3.2%	14	21.2	—	—	7	6.5	9	14.1	—	—	—	—
≥3.4%	8	12.1	—	—	4	3.7	1	1.6	—	—	—	—
≥3.6%	4	6.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≥3.8%	2	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
样本总数	66		31		108		64		214		92	
范围%	2.05~3.99		1.8~2.58		1.93~3.58		1.89~3.42		1.6~2.86		1.89~3.97	
平均%	2.61		2.24		2.46		2.6		2.17		2.35	
标准值%	≥2.0				≥2.0				≥1.8			
达标率%	100		80.6		98.1		98.4		93.5		100	

目前针对泥鳅赖氨酸需求的研究还未见报告，结合相关研究结果和专家意见，本标准规定：**泥鳅鱼苗配合饲料赖氨酸含量“≥2.0%”**，如表18所示，颗粒料有100%的样本满足此条件，膨化料有80.6%样本满足此条件；**泥鳅鱼种配合饲料赖氨酸含量“≥2.0%”**，如表18所示，颗粒料有98.1%的样本满足此条件，膨化料有98.4%样本满足此条件；**泥鳅成鱼配合饲料赖氨**

酸含量“ $\geq 1.8\%$ ”，如表18所示，颗粒料有93.5%的样本满足此条件，膨化料有100%样本满足此条件。

2.7 赖氨酸/粗蛋白质

在赖氨酸需要量研究报道中，均会得出赖氨酸占饲料蛋白质的比例，若不要求赖氨酸占蛋白质的比例要求，则可能出现高蛋白而赖氨酸不足的饲料，在此情况下若仅规定赖氨酸的下限，就很可能出现高蛋白而赖氨酸不足的饲料，不符合泥鳅的生长需求。因此，标准编制小组根据Kaushik等学者（2010）得出的水产饲料中赖氨酸占饲料粗蛋白的5%为宜，确定此项指标。

有关饲料的赖氨酸/粗蛋白质，标准编制小组对检测数据的赖氨酸/粗蛋白质数据进行了分析，共有鱼苗配合饲料的数据数据97个、鱼种配合饲料数据168个、成鱼配合饲料数据192个。各阶段泥鳅配合饲料赖氨酸/粗蛋白质统计如表19。

表19 泥鳅各阶段配合饲料赖氨酸/粗蛋白质分段统计

		鱼苗配合饲料赖				鱼种配合饲料				成鱼配合饲料			
条件（赖氨酸/粗蛋白质%）	颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料		
	样本数	比例/%	样本数	比例/%	样本数	比例/%	样本数	比例/%	样本数	比例/%	样本数	比例/%	
≥ 4.0		0.0	31	100.0	—	—	—	—	214	100.0	—	—	
≥ 4.5	66	100.0	30	96.8	108	100.0	64	100.0	203	94.9	—	—	
≥ 5.0	59	89.4	26	83.9	95	88.0	59	92.2	155	72.4	92	100.0	
≥ 5.5	36	54.5	15	48.4	63	58.3	46	71.9	67	31.3	86	93.5	
≥ 6.0	24	36.4	6	19.4	38	35.2	31	48.4	26	12.1	64	69.6	
≥ 7.0	16	24.2	—	—	14	13.0	4	6.3	—	—	3	3.3	
≥ 8.0	2	3.0	—	—	1	0.9	—	—	—	—	—	—	

样本总数	66	100	31		108		64		214		92	
------	----	-----	----	--	-----	--	----	--	-----	--	----	--

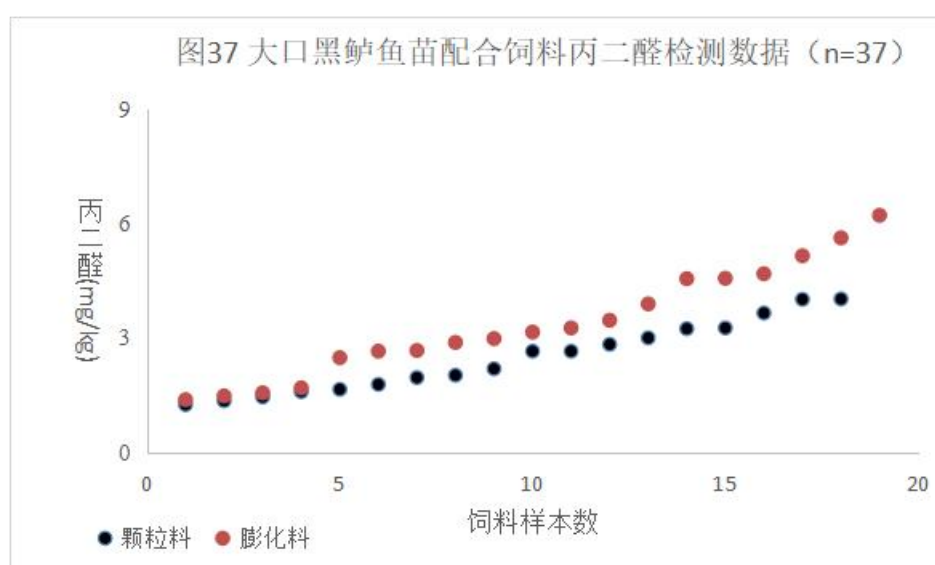
如表 19 所示，泥鳅鱼苗配合饲料的赖氨酸/粗蛋白质颗粒料在 4.68%~8.27% 之间，膨化料在 4.25%~6.27%。泥鳅鱼种配合饲料的赖氨酸/粗蛋白质颗粒料在 4.65%~8.3% 之间，膨化料在 4.63%~7.27%。泥鳅成鱼配合饲料的赖氨酸/粗蛋白质颗粒料在 3.82%~7.6% 之间，膨化料在 5.13%~7.79%。根据 Kaushik 等学者（2010）研究结果，保证泥鳅配合饲料蛋白高时饲料中的赖氨酸含量，本标准规定将鱼苗和鱼种配合饲料赖氨酸/粗蛋白质范围规定为“ $\geq 5.0\%$ ”，成鱼配合饲料赖氨酸/粗蛋白质范围调整为“ $\geq 4.5\%$ ”，如表 19 所示，鱼苗配合饲料颗粒料有 89.4% 样本满足此条件，膨化料有 83.9% 样本满足此条件；鱼种配合饲料颗粒料有 88.0% 样本满足此条件，膨化料有 92.2% 样本满足此条件；成鱼配合饲料颗粒料有 94.9% 样本满足此条件，膨化料有 100% 样本满足此条件。

2.8 丙二醛

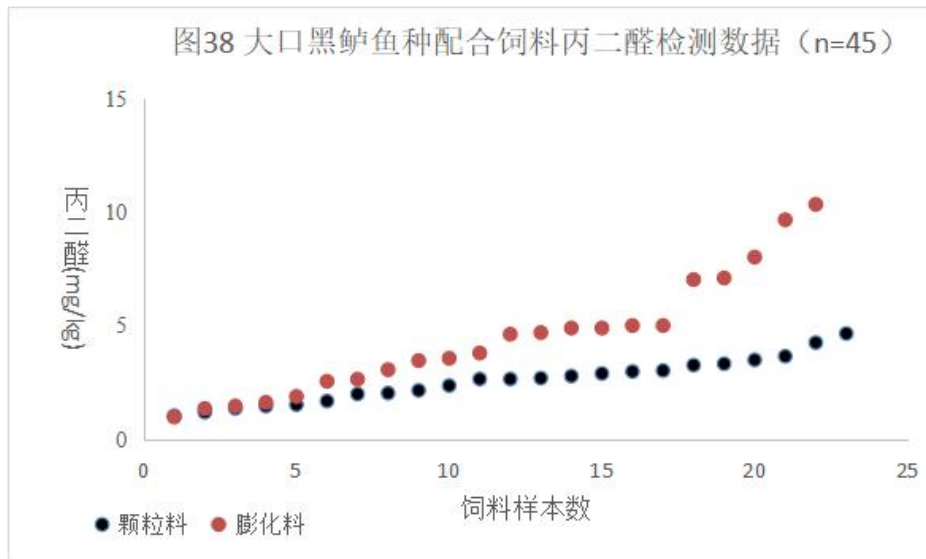
丙二醛是脂质过氧化的产物，常用来评价油脂的氧化程度；油脂氧化的有毒有害物质以丙二醛为主。丙二醛既可与蛋白质产生交联作用，从而改变蛋白形态，导致细胞生理功能的变化，也可损伤 DNA 和线粒体，导致细胞凋亡。因此，丙二醛既能反映饲料产品中油脂的氧化程度，又能反映其中因为鱼油氧化酸败所产生的、产品中含有的有毒有害物质的含量，具有双重代表意义。总体来看，氧化鱼油导致的氧化损伤会刺激加州鲈肝脏抗氧化防御，削弱还原性物质(如 VE)储备，从而诱导病理症状的出现。叶元土等(2015)研究证实，丙二醛作为油脂氧化中有毒有害物质对鱼类具有强的毒副作用，丙二醛对养殖动物(包括人)损伤作用以氧化损伤为主，可诱

导生物膜中脂肪酸进一步氧化损伤，也是蛋白质、核酸的交联剂，导致蛋白质和核酸变性损伤。姚仕彬等(2015)研究认为，1.23~9.89 $\mu\text{mol/L}$ 丙二醛对草鱼体外肠道黏膜细胞具有显著性的损伤作用。陈科全等(2016)试验结果显示：饲料中 61.59~185.04 mg/kg MDA 及油脂其他氧化产物均显著降低草鱼(74.8g)生长性能和饲料利用率，还导致草鱼肝胰脏氧化应激，损伤肝胰脏细胞线粒体，使肝胰脏细胞有明显纤维化趋势；引起草鱼肠道黏膜杯状细胞数量增加，损伤肠道微绒毛，并会损伤肠道紧密连接结构，增加肠道通透性。

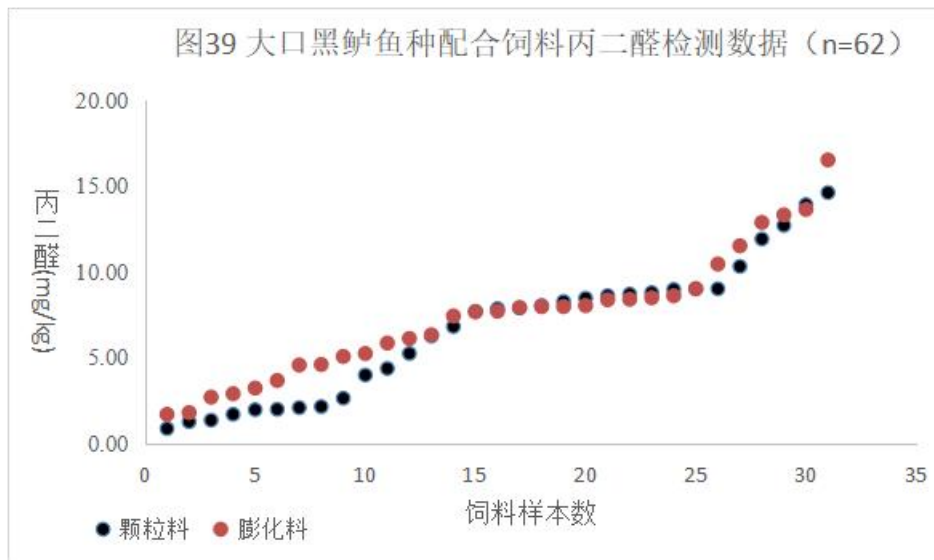
有关泥鳅饲料中的丙二醛含量，标准制定小组检测了 20 个鱼苗配合饲料样本、30 个鱼种配合饲料样本、41 个成鱼配合饲料样本，不同产品样品实际丙二醛含量的检测值分布情况如图 37~39。



如图 37 所示，泥鳅鱼苗颗粒配合饲料的丙二醛含量范围为 1.25~4.02 mg/kg(以粗脂肪计)，平均值为 2.47mg/kg(以粗脂肪计)。泥鳅鱼苗膨化配合饲料丙二醛范围为 1.38~6.21 mg/kg(以粗脂肪计)，平均值为 3.38mg/kg(以粗脂肪计)。



如图 38 所示，泥鳅鱼种颗粒配合饲料的丙二醛含量范围为 1.03~4.65mg/kg(以粗脂肪计)，平均值为 2.58mg/kg(以粗脂肪计)。泥鳅鱼种膨化配合饲料丙二醛范围为 0.98~10.33mg/kg(以粗脂肪计)，平均值为 4.48mg/kg(以粗脂肪计)。



如图 39 所示，泥鳅成鱼颗粒配合饲料的丙二醛含量范围为 0.86~

14.6mg/kg(以粗脂肪计), 平均值为 6.68mg/kg(以粗脂肪计)。泥鳅成鱼膨化配合饲料丙二醛范围为 1.69~16.5mg/kg(以粗脂肪计), 平均值为 7.4mg/kg(以粗脂肪计)。

将泥鳅各个阶段配合饲料丙二醛含量进行统计分析, 具体数据见表20。

表20 泥鳅各阶段配合饲料丙二醛含量 (mg/kg, 以总脂肪计) 分段统计

条件(丙二醛/mg/kg)	鱼苗配合饲料赖				鱼种配合饲料				成鱼配合饲料			
	颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料		颗粒料		膨化料	
	样本数	比例/%	样本数	比例/%	样本数	比例/%	样本数	比例/%	样本数	比例/%	样本数	比例/%
≤1	—	—	—	—	0	0	1	4.55	1	3.23	—	—
≤2	7	38.89	4	21.05	7	30.43	5	22.73	6	19.35	2	6.45
≤3	11	61.11	9	47.37	16	69.57	7	31.82	9	29.03	4	12.90
≤4	16	88.89	13	68.42	21	91.30	11	50.00	10	32.26	6	19.35
≤5	18	100.00	16	84.21	23	100.00	12	54.55	11	35.48	8	25.81
≤6	18	100.00	18	94.74	23	100.00	16	72.73	12	38.71	11	35.48
≤7	18	100.00	19	100.00	23	100.00	17	77.27	14	45.16	13	41.94
≤8	18	100.00	19	100.00	23	100.00	19	86.36	17	54.84	19	61.29
≤9	18	100.00	19	100.00	23	100.00	20	90.91	26	83.87	25	80.65
≤10	18	100.00	19	100.00	23	100.00	21	95.45	26	83.87	25	80.65
≤11	18	100.00	19	100.00	23	100.00	22	100.00	26	83.87	26	83.87
≤12	18	100.00	19	100.00	23	100.00	22	100.00	28	90.32	27	87.10
≤13	18	100.00	19	100.00	23	100.00	22	100.00	29	93.55	29	93.55
≤14	18	100.00	19	100.00	23	100.00	22	100.00	30	96.77	30	96.77
≤15	18	100.00	19	100.00	23	100.00	22	100.00	31	100.00	30	96.77
≤16	18	100.00	19	100.00	23	100.00	22	100.00	31	100.00	30	96.77
≤17	18	100.00	19	100.00	23	100.00	22	100.00	31	100.00	31	100.00
样本总数	18		19		23		22		31		31	

范围, %	1.25~4.02	1.38~6.21	1.03~4.65	0.98~10.33	0.86~14.6	1.69~16.5
平均, %	2.47	3.38	2.58	4.48	6.68	7.4
标准值, %	≤5.0		≤5.0		≤9.0	
达标率, %	100	84.21	100	77.27	83.87	80.65

在同类其他饲料标准中，饲料中丙二醛含量未作为不同阶段泥鳅配合饲料的限定指标。泥鳅作为杂食性鱼类，不同阶段配合饲料中油脂使用比例不同，油脂氧化均易导致配合饲料中丙二醛含量超标，并由此导致泥鳅生长性能和健康受损。因此，本标准规定：**泥鳅鱼苗和鱼种配合饲料中丙二醛含量“≤5.0 mg/kg（以粗脂肪计）”**，如表20所示，泥鳅鱼苗配合饲料达标率颗粒料为100.0%，膨化料为84.21%，泥鳅鱼种配合饲料达标率为颗粒料为100.0%，膨化料为77.27%。**泥鳅成鱼配合饲料中丙二醛含量“≤9.0 mg/kg（以粗脂肪计）**，如表20所示，颗粒料达标率为83.87%，膨化料达标率为80.65%。

2.9 叶黄素

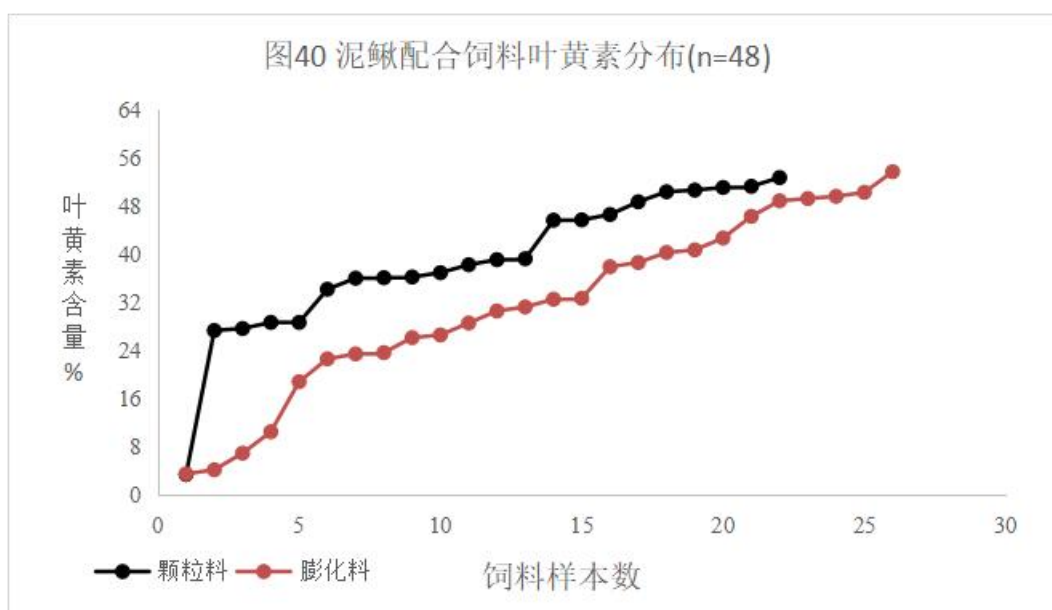
养殖鱼类体色变化目前还是一个有待解决的难题，如养殖的斑点叉尾鮰、黄鳝经常出现体色变白或发红，泥鳅体色变深等情况。养殖鱼类体色变化既是一个有待研究的专业性课题，其体色变化的结果又严重影响养殖鱼类的商品价值。淡水鱼类体表色素主要包括黑色素（黑色）、类胡萝卜素（红、黄等鲜艳颜色）及嘌呤类物质（银白色），在饲料中添加色素可以改善鱼体体表和肌肉的颜色，这些研究报告多集中在观赏鱼类、冷水鱼类（鲑鳟鱼类）和部分海水鱼类，对我国淡水主要养殖鱼类体色形成的基础、影响因素等的研究不多。淡水鱼类的体色主要为黑色、黄色类型，黑色素是由酪氨酸在酪氨酸酶的作用下合成的，黄色、红色等鲜艳体色主

要由类胡萝卜素、叶黄素在皮肤、鳞片色素细胞中的数量和分布状态所决定。诸葛燕等（2007）研究发现，泥鳅背皮中具有较高的叶黄素含量，且背部皮肤叶黄素含量均显著高于腹部皮肤中的叶黄素。

泥鳅作为对体色要求比较高的一种养殖动物，在实际生产中，也会在饲料中添加叶黄素，强化泥鳅体色显性化，提高其商业价值。

有关饲料的叶黄素含量，本标准编制小组共收集到泥鳅配合饲料的数48个，华南泥鳅售卖规格较小，故饲料中的叶黄素添加量从鱼种饲料开始添加，华东市场为了保证后续鱼体售卖时体色佳，从鱼种开始添加，保证后续鱼体商品价值。

统计了48个泥鳅配合饲料叶黄素含量，具体分布见图40。



将泥鳅各个阶段配合饲料叶黄素含量进行统计分析，具体数据见表21。

表21 泥鳅各阶段配合饲料叶黄素分段统计

条件（叶黄素含量， mg/kg）	颗粒料		膨化料	
	样本数	比例	样本数	比例
≤5.0	1	4.5	2	7.7

≤8.0	1	4.5	3	11.5
≤10.0	1	4.5	3	11.5
≤15.0	1	4.5	4	15.4
≤20.0	1	4.5	5	19.2
≤30.0	5	22.7	11	42.3
≤32.0	5	22.7	13	50.0
≤34.0	5	22.7	15	57.7
≤36.0	7	31.8	15	57.7
≤38.0	10	45.5	16	61.5
≤40.0	13	59.1	17	65.4
≤42.0	13	59.1	19	73.1
≤44.0	13	59.1	20	76.9
≤46.0	15	68.2	20	76.9
≤48.0	16	72.7	21	80.8
≤50.0	17	77.3	24	92.3
≤52.0	21	95.5	25	96.2
≤55.0	22	100.0	26	100.0
样本总数	22		26	
范围%	3.44~52.67		3.54~53.65	
平均%	38.81		31.53	

如表21所示，泥鳅颗粒配合饲料的叶黄素在3.44mg/kg~52.67mg/kg之间，膨化配合饲料叶黄素在3.54mg/kg~53.65mg/kg之间，由此可见，目前泥鳅饲料中的叶黄素含量变动范围很大，这和叶黄素的检测方法及饲料中的叶黄素添加类型也有关系。根据饲料添加剂安全使用规范，只有天然叶黄素（源自万寿菊）适用于水产养殖动物，且文件中规定天然叶黄素（源自万寿菊）在配合饲料中的最高限量（以化合物计，mg/kg）为80mg/kg。就

检测数据来看，饲料中叶黄素检测值均为超过添加高限，建议本标准不将叶黄素作为营养指标进行限定，各公司按生产需要适量使用。

3. 其他营养成分指标

对于其他营养成分指标，本制定小组认为有些是泥鳅配合饲料在达到上述营养成分指标时不易缺乏，有些是对它们的营养研究还不够完善，因此将这些指标均以附录形式列出。

4. 安全卫生指标

安全卫生指标已有强制性国家标准GB 13078—2017《饲料卫生标准》可以引用。有关泥鳅配合饲料的安全卫生指标，标准编制小组抽检了一批泥鳅配合饲料进行了检测，检测结果如表22。

表22 泥鳅配合饲料安全卫生指标抽检结果

样品/指标	总砷 mg/kg	铅 mg/kg	汞 mg/kg	镉 mg/kg	铬 mg/kg	氟 mg/kg	亚硝酸盐 (以 NaNO ₂ 计) mg/kg	黄曲霉毒素 B ₁ ug/kg	异硫氰酸酯 (以丙烯基 异硫氰酸酯 计) (mg/kg)	游离棉酚 (mg/kg)	沙门氏菌 (/25g)	细菌总数 (CFU/g)	霉菌总数 (CFU/g)	六氯苯 (mg/kg)	六六六 (μg/kg)	滴滴涕 (μg/kg)
限量	≤10	≤5	≤0.5	≤1	≤5	≤350	≤15	≤20	≤150	≤800	不得检出			≤0.01	≤0.2	≤0.05
1	0.39	未检出(定量 限:2)	0.021	0.22	1.35	43	3.6	4.12	30	49.2	/	/		未检出(定量 限:0.002)	未检出	未检出
2	0.16	未检出(定量 限:2)	0.009	0.39	1.3	27	3.1	未检出(定量 限:2.0)	38.2	28.4	未检出	2.9×10 ⁴	10	未检出(定量 限:0.002)	未检出	未检出
3	0.2	未检出(定量 限:2)	0.01	0.56	1.61	33	2.4	未检出(定量 限:2.0)	48.3	未检出(定量 限:20.0)	/	/		未检出(定量 限:0.002)	未检出	未检出
4	0.39	未检出(定量 限:2)	0.02	0.27	0.89	27	2.4	53	30.9	33.3	/	/		未检出(定量 限:0.002)	未检出	未检出
5	0.96	未检出(定量 限:2)	0.038	0.36	3.12	47	3.4	未检出(定量 限:2.0)	30.6	未检出(定量 限:20.0)	/	/		未检出(定量 限:0.002)	未检出	未检出
6	0.16	未检出(定量 限:2)	0.02	0.42	1.26	28	2.4	/		22.4	/	/			/	/

7	0.21	未检出 (定量限:2)	0.011	0.32	0.61	29	2.9	16.7	33.2	40.4	/	/		未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
8	0.9	未检出 (定量限:2)	0.032	0.39	2.89	49	2.1	未检出 (定量限:2.0)	33.8	未检出 (定量限:20.0)	未检出	5.0×10 ³	10	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
9	0.22	未检出 (定量限:2)	0.018	0.44	1.26	41	2.1	未检出 (定量限:2.0)	42.9	46.4	/	/		未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
10	0.37	未检出 (定量限:2)	0.011	0.2	1.83	44	3.2	26.4	31.4	36.7	/	/		未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
11	0.21	未检出 (定量限:2)	0.012	0.52	1.49	30	2.4	未检出 (定量限:2.0)	26.1	35.2	未检出	3.3×10 ³	10	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
12	1.31	4.63	0.041	0.59	2.41	40	3.5	2.81	40	未检出 (定量限:20.0)	未检出	3.4×10 ³	80	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
13	0.36	未检出 (定量限:2)	0.015	0.21	0.47	35	2.9	32.8	20.8	未检出 (定量限:20.0)	/	/		未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
14	0.37	2.09	0.019	未检出 (定量限:0.2)	1.81	45	2.6	5.87	32	28.9	未检出	1.5×10 ³	10	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
15	0.11	未检出 (定量限:2)	0.019	0.38	1.56	29	2.9	未检出 (定量限:2.0)	32.6	未检出 (定量限:20.0)	未检出	1.8×10 ³	10	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
16	0.33	未检出 (定量限:2)	0.01	未检出 (定量限:0.2)	2.38	45	2.9	未检出 (定量限:2.0)	92.3	36.4	未检出	4.7×10 ³	95	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出

17	0.26	未检出 (定量限:2)	0.01	未检出 (定量限:0.2)	1.88	53	3.1	未检出 (定量限:2.0)	111	48.1	未检出	2.9×10 ²	35	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
18	0.26	未检出 (定量限:2)	0.009	未检出 (定量限:0.2)	1.08	43	2.9	未检出 (定量限:2.0)	40.6	未检出 (定量限:20.0)	未检出	4.9×10 ²	20	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
19	0.4	未检出 (定量限:2)	0.01	未检出 (定量限:0.2)	1.2	20	3.1	未检出 (定量限:2.0)	33	23.5	未检出	40	15	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
20	0.34	未检出 (定量限:2)	0.013	未检出 (定量限:0.2)	1.48	51	3.4	12.1	44.4	未检出 (定量限:20.0)	未检出	3.1×10 ²	1.2×10 ²	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
21	0.45	未检出 (定量限:2)	0.013	未检出 (定量限:0.2)	1.23	19	2.1	未检出 (定量限:2.0)	38.6	29.2	未检出	2.3×10 ³	50	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
22	0.67	2.21	0.01	未检出 (定量限:0.2)	3.33	38	2.6	未检出 (定量限:2.0)	71.3	未检出 (定量限:20.0)	未检出	1.5×10 ⁴	10	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
23	0.71	未检出 (定量限:2)	0.004	未检出 (定量限:0.2)	2.16	20	2.6	未检出 (定量限:2.0)	50.4	71.2	未检出	6.6×10 ²	80	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出
24	0.18	未检出 (定量限:2)	0.009	未检出 (定量限:0.2)	1.69	19	2.4	未检出 (定量限:2.0)	53.3	38.9	未检出	5.8×10 ⁴	15	未检出 (定量限:0.002)	未检出	未检出

注：六六六 (HCH, 以 α -HCH、 β -HCH、 γ -HCH、 δ -HCH之和计)

滴滴涕 (以p,p,-DDE、o,p,-DDT、p,p,-DDD、p,p,-DDT之和计)

如表 22 所示，根据 GB 13078—2017《饲料卫生标准》中对水产饲料卫生指标的要求，对泥鳅配合饲料卫生指标进行了检测，抽检结果表明泥鳅配合饲料各项卫生指标未检出或低于定量限，均在要求范围内，故本标准确定泥鳅配合饲料的卫生指标符合 GB 13078 饲料卫生标准的要求。

5. 取 样

按 GB/T 14699.1 规定执行。

6. 试验方法

检验饲料中的各种成分含量必须通过试验检测，而不同试验方法可能会造成检测结果的误差，甚至出现不同的检测结果。为了避免上述情况，本标准按相关国家标准的规定统一试验方法进行。

7. 检验规则与判定规则

执行国家饲料管理部门和国家市场监督管理部门的相关规定。

8. 标签、包装、运输、贮存

本标准中产品的标签依据 GB 10648 规定制定。包装、运输、贮存等，本标准主要参考了已经发布的同类标准，如《南美白对虾配合饲料》《草鱼配合饲料》等。依据泥鳅配合饲料市场分布区域的气候环境特点以及产品性质，产品保质期与标签中标明的保质期一致。考虑到在饲料生产、运输及贮存过程中影响产品质量的诸多因素，为避免生产与销售过程中的纠纷现象，以国家饲料监管部门和国家质量技术监督机构的检测结果为最终判定。

9. 预计经济效果

本标准在规范泥鳅各阶段配合饲料粗蛋白含量的上下限、磷的上下限及赖氨酸含量的同时,在水产饲料标准中引入“赖氨酸/实测蛋白”指标,有效保证了泥鳅各阶段的蛋白及赖氨酸需求。既能防止饲料过量营养,导致浪费,不被利用的氮磷随粪便进入水体,进而污染水环境。又能防止因过低的饲料营养水平,使泥鳅生长性能不足,生长缓慢,给渔民带来不必要的经济损失。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况,或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

本标准未采用国际标准。泥鳅主要在我国进行养殖,未见国际同类标准及相关样品。

五、采标情况,以及是否合规引用或采用国际国外标准

本标准未采用国际国外标准。

六、与有关法律、法规的关系

本标准符合国家颁布的相关饲料法律法规和强制性饲料标准的有关规定。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、贯彻国家标准的要求,以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

9.1 组织措施

大力做好本标准的宣贯工作，保证有关泥鳅营养研究、配合饲料生产和使用的高校、科研院所、饲料生产企业、养殖公司等相关机构和人员熟悉、掌握本标准，并应用在泥鳅饲料研究、生产和使用实际工作中。

9.2 技术措施

(1) 把好产品质量关，泥鳅配合饲料生产单位必须严格按照本标准生产经营。

(2) 定期对泥鳅配合饲料产品进行质量检测，对生产单位进行质量标准化抽查，对不合格产品不得销售，不合格生产单位取消生产资格。

(3) 鼓励生产单位技术改造和技术更新，鼓励企业制定严于本标准的企标，为今后制定本标准做好技术准备。

9.3 标准自颁布至实施的过渡期拟定为 6 个月。

十、其他应予以说明的事项

无。

《水产配合饲料第 11 部分：泥鳅配合饲料》

标准编制小组

2022 年 10 月

主要参考文献

- [1] 中国渔业统计年鉴 2022.
- [2] 林金栋. 浅析泥鳅养殖技术要点[J]. 渔业致富指南,2022 (3) :45-47.
- [3] 陈胜,王飞,梁毅.泥鳅养殖的研究与探讨[J]. 畜牧与饲料科学,2011,32 (2) : 95-97.
- [4] 王自蕊,周秋白,张锦华等.泥鳅营养需求研究进展[J]. 动物营养学报,2019,31 (6) : 2451-2457.
- [5] 沈斌乾,陈建明,王岩,等.饲料中蛋白水平对泥鳅生长和体组成的影响[J].浙江海洋学院学报(自然科学版),2014,33 (3) :240-243.
- [6] Kim K S, Lim Sg, Bang I C,et al. Optimal Dietary Protein and Lipid Levels for growth of Juvenile Muddy Loach *Misgurnus anguillicaudatus*[J]. Korean Journal of Fisheries & Aquatic Sciences, 2013, 46 (4) :371-376.
- [7] 叶文娟,韩冬,朱晓鸣,等.饲料蛋白水平对泥鳅幼鱼生长和饲料利用的影响[J].水生生物学报,2014 (3) : 571-575.
- [8] 罗艳萍,张家国,冷向军.泥鳅幼鱼对饲料中蛋白质的适宜需要量研究[J]. 安徽农业科学,2009,37 (18) : 8541-8543.
- [9] 黄雪. 泥鳅蛋白和能量需要量研究[D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2011.
- [10] 杨明容,李达,曹岩. 泥鳅幼鱼配合饲料中蛋白质、脂肪、糖类及纤维素的适宜含量研究[J]. 饲料工业,2017,38 (10) :15-20.
- [11] 张家国,冷向军,罗艳萍. 泥鳅幼鱼对饲料中脂肪的营养需求量研究[J]. 中国水产, 2010, 7: 66-68.
- [12] 曾本和,廖增艳,吴双,等.饲料脂肪水平对大鳞副泥鳅幼鱼生长性能、消化酶活性及抗氧化能力的影响[J]. 动物营养学报,2016,28 (4) :1105-1113.
- [13] 高坚,李洋,叶伟钊,等. 不同脂肪源对泥鳅稚鱼生长性能及脂肪酸组成的影响[J]. 水生生物学报,2016,40 (1) : 1-9.
- [14] 施则伟,章世元. 不同脂肪源添加水平对泥鳅生长性能和肌肉营养成分的影响(上、下)[J]. 科学养鱼,2018 (6) :25-28.
- [15] 罗艳萍. 泥鳅饲料中蛋白质、脂肪和磷的适宜水平研究[D]. 上海:上海海洋大学, 2009.

附件:

1. 饲料样本质量检测数据

附件 泥鳅饲料样本质量检测数据

附表 1 泥鳅鱼苗配合饲料主要营养成分测定结果（颗粒料）

单位为百分比（%）

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
1	8.3	40.2		2.07				
2	8.6	37.5		2.35				
3	8.6	37.5		2.17				
4	7.3	41.7	10.40	1.94				
5	9.2	40.1	10.10	2.30			2.05	5.1
6	9.1	40.3	9.30	2.56				
7	9	40.1	10.10	2.02				
8	9.4	38.3	11.50	2.14			2.19	5.7
9	9.2	41.7	8.70	1.96				
10	9.2	40.9	10.30	2.42				
11	9.2	41.7	8.70	2.35			2.27	5.4
12	9.4	41.7	9.80	2.27				
13	9.4	41.7	9.80	2.43			2.06	4.9
14	9.2	41.7	8.60	2.30				
15	9.2	41.7	8.60	2.24				
16	9.2	41.7	8.60	2.74			2.35	5.6
17	9.3	42.7	9.70	2.61				
18	9.2	41.8	8.70	2.55				
19	9.3	42.7	9.70	2.63				
20	9.1	41.9	8.30	1.86				
21	9	42.6	9.00	2.08			2.17	5.1
22	9.1	41.9	8.20	2.05				
23	9.1	41.9	8.30	1.99				
24	9.1	41.9	8.20	1.94			2.29	5.5
25	9.2	41.8	9.80	2.14				
26	9.2	41.8	9.80	1.93				

27	9.2	41.7	9.80	2.04			2.48	5.9
28	7.7	42.2	8.90	1.81				
29	7.7	42.2	8.90	1.93				
30	8.9	42.3	10.00	1.93				
31	8.2	42	9.50	2.15				
32	8.2	42	9.50	2.19				
33	9	41.9	9.00	1.94				
34	9.3	41.8	9.60	1.93				
35	9.3	41.8	9.60	1.99				
36	9.3	41.8	9.60	2.04				
37	10	41.3	10.20	2.09				
38	9	41.7	9.50	2.09				
39	9	42.6	8.90	1.94			2.26	5.3
40	9.2	41.5	9.70	1.91				
41	9	42.6	8.90	2.24				
42	9.2	42.5	9.30	1.97				
43	9.2	41.5	9.70	2.00				
44	9.7	42.8	9.90	1.77				
45	9.2	42.5	9.30	1.93				
46	9.5	42.7	9.90	2.07				
47	10	42.6		1.76				
48	9.7	41.1	9.00	1.92				
49	9.24	43.3		2.03				
50	9.8	41.2	9.20	2.28				
51	9.8	41.2	9.20	0.79				
52	9.7	41.1	9.10	2.28				
53	9.7	41.1	9.10	2.24				
54	9.5	41.4	8.30	2.44				
55	9.8	41.2	8.60	1.26				
56	9.8	41.2	8.60	2.18				

57	9.8	41.2	8.60	3.50				
58	9.5	41.4	8.30	2.80				
59	10	40.8	9.80	1.98				
60	10	40.8	9.80	1.90				
61	9.3	40.6	10.10	3.19				
62	10	40.8	9.80	2.49				
63	9.3	41.1	9.70					
64	9.7	40.8	10.90					
65	9.3	41.1	9.70					
66	9.4	40.9	9.70					
67	9.5	41.2	9.70					
68	9.5	41	10.00					
69	8.9	40.9	9.50					
70	8.9	40.9	9.50					
71	9.2	40.5	9.60					
72	9.2	40.5	9.60					
73	9.2	40.5	9.60					
74	9.2	40.5	9.60					
75	9.2	40.5	9.60					
76	9.2	40.5	9.60					
77	9.7	41.7	8.90					
78	9.2	40.5	9.60					
79	9.7	41.7	8.90					
80	9.5	42.2	9.20					
81	9.5	42.2	9.20					
82	9.3	40.7	10.40					
83	9.3	41.9	9.50					
84	9	41.3	9.60					
85	9.3	40.7	10.40					
86	9.8	40.4	10.20					

87	9.3	40.7	10.40					
88	9.7	40	10.10					
89	9.5	40.7	9.00		7.6	1.35		
90	9.5	40.7	9.00		7.6	1.35		
91	9.8	40.4	10.20					
92	9.4	40.9	9.10					
93	9.4	40.9	9.10					
94	9.4	40.9	9.10					
95	9.5	41.1	9.30					
96	9.5	41.1	9.30					
97	9.5	41	8.80					
98	9.5	41.1	9.30					
99	9.5	41.9	8.00					
100	9.5	41.9	8.00					
101	9.5	41	8.80					
102	9.4	40.9	9.10					
103	8.9	42.5	9.20					
104	8.9	42.5	9.20					
105	8.9	42.5	9.20					
106	8.9	42.5	9.20					
107	8.9	42.5	9.20					
108	8.4	42.3	9.40					
109	8.4	42.3	9.40					
110	8.6	42.1	8.80					
111	8.4	42.3	9.40					
112	9.9	41	9.30					
113	8.6	42.1	8.80					
114	9.2	41.7	9.30					
115	9.2	41.7	9.30					
116	9.2	41.7	9.30					

117	9.4	41.6	9.30					
118	9.2	41.7	9.30					
119	9.4	41.6	9.30					
120	9.4	40.3	8.80					
121	9.9	41	9.30					
122	9.4	40.3	8.80					
123	9.9	41	9.30					
124	9.6	42.6	8.80					
125	9.6	42.6	8.80					
126	9.6	42	9.10					
127	9.5	42.1	8.90					
128	9.6	42.6	8.80					
129	9.5	42.1	8.90					
130	9.6	42.6	8.80					
131	9.6	42.6	8.80					
132	9.5	42.1	8.90					
133	9.5	42.1	8.90					
134	9.3	41.9	9.10					
135	9.3	41.9	9.10					
136	9.5	42.1	8.90					
137	9.5	40.7	8.90					
138	9.3	41.9	9.10					
139	9.3	41.9	9.10					
140	9.3	41.9	9.10					
141	9.6	42.1	8.30					
142	9.5	40.7	8.90					
143	9.5	40.7	8.90					
144	9.5	40.7	8.90					
145	9.5	40.7	8.90					
146	9.5	40.7	8.90					

147	9.6	42.1	8.30					
148	9.6	42.1	8.30					
149	9.2	42.8	8.20					
150	9.6	42.1	8.30					
151	9.6	42.1	8.30					
152	9.6	42.1	8.30					
153	9.2	42.8	8.20					
154	9.2	42.8	8.20					
155	9.2	42.8	8.20					
156	9.2	42.8	8.20					
157	9.2	42.8	8.20					
158	9.6	41.5	8.30					
159	9.2	42.8	8.20					
160	8.9	42	8.20					
161	8.9	42	8.20					
162	9.2	42.8	8.20					
163	9.2	42.8	8.20					
164	8.9	42	8.20					
165	9.6	41.5	8.30					
166	8.9	42	8.20					
167	9.2	41.3	8.60					
168	9.2	41.3	8.60					
169	9.4	40.7	9.10					
170	9.2	41.3	8.60					
171	9.2	41.3	8.60					
172	9.4	40.7	9.10					
173	9.4	40.7	9.10					
174	9.4	40.7	9.10					
175	9.4	40.7	9.10					
176	9.2	41.3	8.60					

177	9.4	40.7	9.10					
178	9.2	41.3	8.60					
179	9.1	41.2	9.40					
180	8.8	41	9.30					
181	9.1	41.6	9.00					
182	9.2	41.3	8.60					
183	9.1	41.6	9.00					
184	9.1	41.6	9.00					
185	9.1	41.6	9.00					
186	9.1	41.6	9.00					
187	9.1	41.6	9.00					
188	9.1	41.6	9.00					
189	9.1	41.6	9.00					
190	8.8	41	9.30					
191	9.1	41.6	9.00					
192	8.8	41	9.30					
193	9.9	40.7	8.60					
194	9.9	40.7	8.60					
195	9.9	40.7	8.60					
196	9.9	40.7	8.60					
197	9.9	40.7	8.60					
198	9.9	40.7	8.60					
199	9.9	40.7	8.60					
200	9.3	41.4	8.40					
201	9.3	41.4	8.40					
202	7.6	42.8	8.40					
203	9.3	41.4	8.40					
204	9.3	41.4	8.40					
205	7.6	42.8	8.40					
206	7.6	42.7	7.70					

207	9.4	42	7.80					
208	9.4	42	7.80					
209	8.2	41.9	7.70					
210	9.4	42	7.80					
211	8.2	41.9	7.70					
212	8.2	41.9	7.70					
213	9.1	41.3	9.20					
214	8.9	41.8	7.50					
215	8.9	41.8	7.50					
216	8.9	41.8	7.50					
217	8.9	41.8	7.50					
218	8.9	41.5	7.50					
219	9.3	42.1	8.30					
220	8.7	42.3	8.50					
221	8.7	42.3	8.50					
222	8.7	42.3	8.50					
223	8.7	41.5	8.60					
224	8.7	42.3	8.50					
225	9.1	41.7	9.10					
226	8.7	41.5	8.60					
227	9.1	41.7	9.10					
228	8.7	41.5	8.60					
229	9.1	41.7	9.10					
230	9.1	41.7	9.10					
231	9.1	41.7	9.10					
232	8	42.9	7.60					
233	8	42.9	7.60					
234	8	42.9	7.60					
235	8	42.9	7.60					
236	8.1	43.9	8.00					

237	8.1	43.9	8.00					
238	8.1	43.9	8.00					
239	8.1	43.9	8.00					
240	6.9	43.2	6.10					
241	8	43.9	8.20					
242	6.9	43.2	6.10					
243	8	43.9	8.20					
244	7.8	41.2	7.10					
245	6.9	43.2	6.10					
246	7.8	41.2	7.10					
247	6.9	43.2	6.10					
248	8.1	40.3	7.00					
249	8.1	40.3	7.00					
250	8.1	40.3	7.00					
251	8.1	40.3	7.00					
252	8	42.6	8.50					
253	8	42.6	8.50					
254	8	42.6	8.50					
255	8	42.6	8.50					
256	7.4	41.4	9.40					
257	8	42.3	9.00					
258	7.4	41.4	9.40					
259	8	42.3	9.00					
260	7.8	41.2	9.40					
261	7.8	41.2	9.40					
262	8.4	41.5	10.20					
263	8.5	41.1	10.00					
264	8.5	41.1	10.00					
265	7.8	41.2	9.40					
266	8.1	41.4	9.30					

267	8.2	41.5	9.20					
268	8.2	41.5	9.20					
269	8.2	41.5	9.20					
270	8.7	40.4	9.10					
271	8.7	41.4	8.60					
272	8.3	41.3	8.50					
273	8.5	41.8	10.00					
274	7.4	42.8	8.70					
275	8.6	41.4	9.10					
276	7.4	42.8	8.70					
277	7.4	42.8	8.70					
278	8.6	41.4	9.10					
279	8.6	41	8.90					
280	8.6	41	8.90					
281	8.6	40.1	10.60					
282	8.6	40.1	10.60					
283	8.6	40.6	9.10					
284	8.6	40.6	9.10					
285	8.1	40.2	8.90					
286	8.2	41.5	8.70					
287	8.2	41.5	8.70					
288	8.1	40.6	8.60					
289	8.1	40.6	8.60					
290	8.1	40.6	8.60					
291	8.1	40.6	8.60					
292	8.7	39.5						
293	9	40.8	8.10					
294	8.7	39.5						
295	9	40.8	8.10					
296	9	40.8	8.10					

297	9	40.8						
298	8.6	40.8	9.70					
299	8.6	40.8	9.70					
300	8.1	40.7	9.10					
301	7.7	41.6	9.20					
302	8.1	40.7	9.10					
303	7.7	41.6	9.20					
304	7.7	41.6	9.20					
305	7.6	40.8						
306	7.6	40.8						
307	7.6	40.8						
308	7.3	41.9	8.80					
309	7.6	41.9	8.60					
310	7.6	41.9	8.60					
311	7.6	41.9	8.60					
312	7.3	41.9	8.80					
313	6.4	42.9	8.90					
314	6.6	42.8	8.40					
315	7.1	42.9	8.80					
316	6.4	43.2	9.40					
317	6.6	42.8	8.40					
318	7.1	42.9	8.80					
319	6.7	44	7.90					
320	6.7	44	7.90					
321	6.7	44	7.90					
322	6.5	43.6	7.50					
323	6.5	43.6	7.50					
324	6.7	44	7.70					
325	8.9	41.9	7.30					
326	8.9	42.1	7.30					

327	9	41.7	7.10					
328	8.9	42.1	7.30					
329	9	41.7	7.10					
330	7.6	42.8	7.80					
331	8.6	42.4	7.70					
332	8	39.6	12.90					
333	8	39.6	12.90					
334	8	39.8	11.90					
335	8	39.8	11.90					
336	6.5	41.8	10.70					
337	5.6	43	11.00					
338	6.5	41.8	10.20					
339	5.6	43						
340	6.6	43.2	8.90					
341	8.8	42.8						
342	8.8	42.8						
343	7.5	43.9	7.70					
344	7.5	43.9	7.70					
345	10.2	42.05						
346	10.1	42.33						
347	9.5	42.88	9.60		8.00			
348	9.5	42.88	9.60		8.00			
349	10.2	43.24						
350	9.5	42.88						
351	10.2	43.24						
352	10.2	43.24						
353	10.1	42.3	9.60		8.10			
354	10.1	42.3	9.60		8.10			
355	10.1	42.3						
356	10	42.27						

357	9.8	42.64	9.60		8.30			
358	9.8	42.64	9.60		8.30			
359	9.8	42.64	9.60		8.30			
360	9.7	42.56						
361	10	42.94	9.70		8.20			
362	10	43.04						
363	10.3	42.44	9.90		8.30			
364	10	42.98	10.00		7.90			
365	10.1	43.48	9.70		8.10			
366	10	42.98						
367	10	43.42						
368	9.8	42.8						
369	9.3	43.86	10.10		7.70			
370	9	43.94						
371	9	43.82						
372	9.6	43.01						
373	9.9	43.1						
374	9.8	42.28	9.70		7.90			
375	9.8	42.27						
376	9.7	43.36						
377	9.8	43.34						
378	9.5	43.34	8.60		7.50			
379	9.5	43.34	8.60		7.50			
380	9.5	43.34	8.60		7.50			
381	10.3	43.56						
382	9.5	43.34	8.60		7.50			
383	9.5	43.34	8.60		7.50			
384	10.3	42.46						
385	10.2	42.38						
386	9.9	42.24						

387	9.9	42.32						
388	9.8	40.97	9.50		8.10			
389	9.9	41.54	9.50		7.90			
390	9.9	41.5						
391	10	42.56						
392	9.4	42.64						
393	9.8	42						
394	9.3	42.2	9.60		7.90			
395	9.6	41.5	8.10		8.10			
396	9.6	41.5	8.10		8.10			
397	10	41.86						
398	10.2	41.86	9.70		8.30			
399	10.2	41.86	9.70		8.30			
400	9.9	42.22	9.30		8.30			
401	9.9	41.94	8.70		8.70			
402	9.9	41.74	9.00		8.30			
403	9.8	41.75						
404	9.5	41.65	9.80		8.00			
405	9.5	41.65	9.80		8.00			
406	9.5	41.65	9.80		8.00			
407	9.5	41.65						
408	9.4	42.24	8.90		8.10			
409	9.4	42.24						
410	9.3	42.15		2.31				
411	9.6	40.98		2.08				
412	9.6	41.7		2.20				
413	9.6	41.68		2.23				
414	9.6	41.6		2.42				
415	9.6	41.92	9.50	2.29	8.50			
416	9.5	41.98		2.10				

417	10.1	41.1		2.23				
418	9.8	41.26		1.92				
419	10.1	41.15		1.87				
420	10	41.8	9.90	2.35	8.30			
421	10	41.8		2.08				
422	9.2	41.52		2.11				
423	9.2	41.52		2.02				
424	9.1	41.5		1.90				
425	9.9	41.98						
426	9.8	41.94						
427	9.9	41.71						
428	10.4	41.36						
429	10.3	41.34						
430	9.9	41.96						
431	9.8	41.99						
432	9.8	41.95						
433	10.2	41.56						
434	10.3	41.6						
435	9.9	41.9						
436	9.8	41.95						
437	10.3	40.28	10.70		8.80			
438	9.7	42.06	9.70		8.20			
439	10.3	40.28						
440	9.7	42.06						
441	9.6	42.03						
442	9.6	41.22	10.20		8.30			
443	9.6	41.14						
444	9.9	41.26	9.60		8.40			
445	10.3	40	9.90		8.40			
446	9.8	41.2	9.50		8.40			

447	9.7	41.04	10.70		8.40			
448	9.7	41.04	10.50		8.50			
449	9.3	40.92	10.00		8.40			
450	9.3	40.9	9.90		8.40			
451	9.5	41.12	9.90		7.90			
452	9.5	41.12	9.90		7.90			
453	9.5	41.17	9.70		8.00			
454	9.4	41.78	10.00		7.60			
455	9.5	41.69	10.20		7.60			
456	9.8	40.73	9.50		8.20			
457	9.8	40.73	9.50		8.20			
458	9.8	40.73	9.50		8.20			
459	9.8	40.64	9.30		8.40			
460	9.5	40.3	10.60		8.40			
461	9.9	40.3	10.60		8.40			
462	9.6	40.66	10.60		8.50			
463	9.3	41.37	9.00		8.00			
464	9.3	41.37	9.00		8.00			
465	9.3	41.37	9.00		8.00			
466	9.3	41.37	9.00		8.00			
467	10	40.53	9.60		8.10			
468	9.1	41.53	9.00		8.00			
469	10	40.53	9.60		8.10			
470	10	40.53	9.60		8.10			
471	9.5	40.95	9.20		7.70			
472	9.5	39.94	10.10		8.50			
473	9.5	39.92	10.00		8.60			
474	9.7	39.81	9.80		8.60			
475	9.6	39.76	9.70		8.80			
476	9.5	40.76	9.80		7.80			

477	9.5	40.76	9.80		7.80			
478	9.5	40.22	10.30		8.40			
479	9.4	40.24	10.00		8.40			
480	9.7	41.12	8.90		7.80			
481	9.8	40.58	10.40		8.00			
482	9.8	40.58	10.40		8.00			
483	9.8	40.58	10.40		8.00			
484	9.8	40.58	10.40		8.00			
485	9.8	40.58	10.40		8.00			
486	9.2	41.2	8.60		7.90			
487	9.3	40.44	8.70		7.50			
488	9.5	39.44	9.30		7.40			
489	9.5	39.38	9.10		7.50			
490	9.4	39.38	9.00		7.50			
491	9.7	41.36	8.60		7.50			
492	9.8	41.44	8.90		7.30			
493	9.8	41.44	8.90		7.30			
494	9.2	41.72	8.40		7.40			
495	9.4	39.89	9.20		7.40			
496	9.4	40.69	8.30		8.00			
497	9.4	40.69	8.30		8.00			
498	9.8	40.7	9.40		8.40			
499	9.8	40.7	9.40		8.40			
500	9.8	40.7	9.40		8.40			
501	9.8	40.7	9.40		8.40			
502	9.6	39.88	8.70		7.50			
503	9.5	39.78	8.60		7.60			
504	9.6	41.14	8.70		7.20			
505	9.6	41.14	8.70		7.20			
506	9.3	41.32	8.90		7.50			

507	9.3	41.32	8.90		7.50			
508	9.7	41.44	9.00		7.40			
509	9.7	41.44	9.00		7.40			
510	9.2	41.33	9.20		7.20			
511	9.2	41.33	9.20		7.20			
512	9.2	41.33	9.20		7.20			
513	9.2	41.33	9.20		7.20			
514	10	40.5	9.20		7.90			
515	10.5	38.92			7.80			
516	9.5	41.18	10.00		7.80			
517	9.4	41.14	9.90		7.90			
518	9.4	41.18	9.80		7.80			
519	9.6	41.14	10.10		8.00			
520	9.6	41.14	10.10		8.00			
521	9.7	40.57	9.50		8.30			
522	9.6	40.61	9.30		8.40			
523	10	42.39	8.70		8.30			
524	10	42.39	8.70		8.30			
525	9.9	42.3	8.50		8.20			
526	9.9	40.91	9.00		8.20			
527	9.4		9.50		7.90			
528	9.4	41.4	9.50		7.90			
529	9.4	41.4	9.50		7.90			
530	9.4	40.84	8.40		7.50			
531	9.3	41.58	9.00		7.90			
532	9.3	41.61	8.90		8.00			
533	9.3	41.64	8.80		7.90			
534	9.5	40.74	8.60		7.70			
535	9.5	40.74	8.60		7.70			
536	9.5	40.74	8.60		7.70			

537	9.5	40.74	8.60		7.70			
538	9.2	41.96	7.80		7.60			
539	9.2	41.96	7.80		7.60			
540	9.2	41.96	7.80		7.60			
541	9.5	41.1	10.20		7.70			
542	9.4	41.62	9.00		7.80			
543	9.4	41.62	9.00		7.80			
544	9.4	41.52	7.40		7.80			
545	9.6	41.73	7.20		7.70			
546	9.7	41.76	7.30		7.70			
547	9.4	41.62	7.50		7.80			
548	9.8	42.06	7.90		7.80			
549	9.7	41.99	7.70		7.90			
550	9.3	43.82	7.10		7.80			
551	9	43.11	7.10		7.60			
552	9.3	43.82	7.10		7.80			
553	9	43.11	7.10		7.60			
554	9	43.11			7.60			
555	9	43.11			7.60			
556	9	43.11			7.60			
557	9	43.11			7.60			
558	9	43.11			7.60			
559	9	43.11	7.10		7.60			
560	9	43.11	7.10		7.60			
561	9	43.11	7.10		7.60			
562	9.2	40.94	7.80		7.10			
563	9.3	40.99	8.00		7.00			
564	9.2	40.94	7.90		7.10			
565	9.1	41.86	7.30		7.10			
566	9.1	41.86	7.30		7.10			

567	9.1	41.86	7.30		7.10			
568	9.7	41.7	9.30		7.30			
569	9.7	41.7			7.30			
570	9.7	41.7	9.30		7.30			
571	9.6	41.68	9.20		7.30			
572	9.1	41.86	8.00		7.30			
573	9.1	41.66	7.90		7.30			
574	9.1	41.6	7.90		7.30			
575	9.1	41.68	8.00		7.30			
576	9.1	41.67	7.80		7.40			
577	9.4	43.04	7.90		7.20			
578	9.5	41.16			7.50			
579	9.2	42.25	7.90		6.90			
580	9.4	42.31	7.30		7.30			
581	9.3	40.9	7.80		7.00			
582	9.2	41.68			6.80			
583	9.1	41.57	7.50		7.00			
584	9.1	41.68	7.70		6.70			
585	9.2	41.68			6.80			
586	9.5	42.16	8.00		7.20			
587	9.5	42.16	8.00		7.20			
588	9.8	41.68	7.80		7.30			
589	9.9	41.42	8.30		7.30			
590	9.8	41.46	8.20		7.20			
591	9.7	41.36	8.00		7.40			
592	10.2	41.27	7.40		7.20			
593	10.1	41.3	7.70		8.00			
594	10.1	41.34	7.60		8.00			
595	10.2	41.4	7.70		8.00			
596	9.5	43.25	8.30		7.80			

597	9.5	43.25	8.30		7.80			
598	9.4	43.22	8.30		7.80			
599	9.8	42	7.00		7.30			
600	9.8	41.05	8.50		7.70			
601	9.6	42.04	8.40		7.60			
602	10.4	40.86	8.90		7.70			
603	9.7	41.33	9.20		8.00			
604	9.8	43.1	9.20		8.20			
605	9.8	43.1	9.20		8.20			
606	10	41.93	9.40		8.40			
607	10	41.93	9.40		8.40			
608	10	41.93	9.40		8.40			
609	10	42.22	8.60		8.10			
610	10.2	42.12	9.70		7.80			
611	10	41.68	8.20		7.60			
612	10.1	42.11	9.10		7.60			
613	10	41.68	8.20		7.60			
614	10.4	42.31	8.50		7.80			
615	9.7	41.85	9.60		8.40			
616	10.4	41.22	8.60		8.20			
617	9.9	41.01	8.70		7.70			
618	10.3	39.63			8.20			
619	10.3	39.63			8.20			
620	9.8	41.39	8.90		7.60			
621	9.8	41.39	8.90		7.60			
622	10.2	41.94	8.90		8.30			
623	10.2	41.94	8.90		8.30			
624	10.2	41.94	8.60		8.30			
625	10.3	40.65	11.10		7.80			
626	10.3	40.65	11.10		7.80			

627	10.3	40.65	11.10		7.80			
628	10.1	41.56	9.40		7.40			
629	10.1	41.56	9.40		7.40			
630	10.1	41.56	9.40		7.40			
631	10.3	42.97	8.10		8.30			
632	9.8	43.56	7.30		7.40			
633	10.4	42.22	7.40		7.60			
634	10.6	41.07	9.00		7.80			
635	10.6	41.07	9.00		7.80			
636	10.6	41.07	9.00		7.80			
637	10.1	41.88	9.70		7.50			
638	10.1	41.88	9.70		7.50			
639	10.7	41.27	9.40		7.50			
640	10.7	41.27	9.40		7.50			
641	10.3	40.5	8.90		6.50			
642	10.3	40.5	8.90		6.50			
643	10.3	40.5	8.90		6.50			
644	10	41.2	9.40		7.90			
645	9.8	42.2	10.00		6.90			
646	9.8	42.4	9.90		7.10			
647	9.8	42.4	9.90		7.10			
648	9.8	42.4	9.90		7.10			
649	10.1	41.9	9.90		7.20			
650	10.1	41.9	9.90		7.20			
651	9.9	41.5	9.50		6.80			
652	9.9	41.5	9.50		6.80			
653	9.9	41.3	9.90		6.90			
654	9.8	42.6			7.30			
655	9.8	42.6	10.60		7.30			
656	9.8	42.6	10.60		7.30			

657	10.3	40.8	9.80		7.90			
658	9.6	40.1	9.60		6.50			
659	9.8	43	9.70		6.70			
660	10	40.7	9.10		6.80			
661	10	40.7	9.10		6.80			
662	10	41.3	8.30		6.80			
663	10	41.3	8.30		6.80			
664	9.9	41.9	9.80		6.50			
665	10.6	39.8	10.20		6.90			
666	10.8	39.4	9.40		8.10			
667	10.8	39.4	9.40		8.10			
668	10.6	40.7	9.60		7.50			
669	10.1	40.8	9.30		7.50			
670	10.1	40.8	9.30		7.50			
671	10	41.4	10.70		8.00			
672	10.1	41.2	10.30		7.10			
673	10.1	41.2	10.30		7.10			
674	9.5	42.1	10.40		8.00			
675	10.3	39.9	10.20		7.80			
676	10.3	41.3	10.20		8.50			
677	10.3	41.3	10.20		8.50			
678	9.9	41.1	10.70		8.20			
679	9.9	41.1	10.70		8.20			
680	9.9	41.1	10.70		8.20			
681	10.1	40.4	10.00		8.70			
682	9.4	41.5	10.50		7.50			
683	9.4	41.5	10.50		7.50			
684	10.3	41.3	10.00		8.20			
685	10.3	41.3	10.00		8.20			
686	9.6	41.1	10.00		7.30			

687	9.6	41.1	10.00		7.30			
688	9.9	41.6	9.70		7.90			
689	10.5	42.5	9.70		7.80			
690	10.5	42.5	9.70		7.80			
691	9.8	40.8	10.30		7.80			
692	9.8	40.8	10.30		7.80			
693	9.8	40.8	10.30		7.80			
694	9.8	40.8	10.30		7.80			
695	9.9	41.2	10.00		8.60			
696	9.8	40.8	10.20		7.80			
697	9.8	40.8	10.20		7.80			
698	9.6	42.5	10.20		7.80			
699	9.8	42.4	10.20		7.90			
700	9.5	42.6	10.50		7.50			
701	9.8	43.2	10.80		8.60			
702	9.8	43.2	10.80		8.60			
703	9.8	43.2	10.80		8.60			
704	9.8	43.2	10.80		8.60			
705	10.1	42.8	11.00		8.60			
706	9.6	42	9.90		7.30			
707	9.6	42	9.90		7.30			
708	9.9	42.3	10.40		8.10			
709	9.9	42.3	10.40		8.10			
710	9.9	42.3	10.40		8.10			
711	9.9	42.3	10.40		8.10			
712	9.7	40.1	9.40		7.50			
713	9.7	43.4	10.00		7.50			
714	9.7	40.1	9.40		7.50			
715	9.4	42.9	9.90		9.50			
716	9.4	42.9	9.90		9.50			

717	10	42.3	10.20		10.20			
718	10	42.3	10.20		10.20			
719	10	43	10.20		9.70			
720	10	43	10.20		9.70			
721	10	43	10.20		9.70			
722	9.9	43.8	9.90		9.50			
723	9.9	43.7	9.80		9.50			
724	9.9	43.7	9.80		9.50			
725	10	43.4	9.10		9.80			
726	9.7	42.2	9.00		9.90			
727	9.7	42.2	9.00		9.90			
728	9.7	42	9.00		9.90			
729	10.2	42.6	10.30		9.70			
730	10.2	42.6	10.30		9.70			
731	9.5	41.2	10.70		9.80			
732	9.4	41.2	10.70		9.80			
733	9.3	42	9.70		8.80			
734	9.3	42	9.70		8.80			
735	9.6	43.2	10.40		9.60			
736	9.5	43.4	10.40		9.60			
737	10.2	43.1	9.50		10.20			
738	10.2	43.1	9.50		10.20			
739	9.9	43.5	10.00		9.80			
740	9.9	43.5	10.00		9.80			
741	9.7	42.1	9.70		8.80			
742	10.1	40.6	9.30		9.50			
743	10.3	39.9	9.40		9.20			
744	9.7	41.9	9.40		9.30			
745	9.8	42.9	9.70		9.50			
746	9.7	41.8	9.60		9.40			

747	9.7	41.8	9.60		9.40			
748	9.7	41.8	9.60		9.40			
749	9.2	42.7	10.00		8.60			
750	9.2	42.7	10.00		8.60			
751	9.2	42.7	10.00		8.60			
752	9.9	42.7	10.00		9.20			
753	9.3	43.1	9.70		9.10			
754	9.3	43.1	9.70					
755	9.3	43.1	9.70					
756	9.5	42.3	10.10		8.90			
757	9.5	42.3	10.10		8.90			
758	9.3	41.9	9.80		9.10			
759	9.8	41.7	9.70		8.80			
760	8.6	41.8	9.80		8.10			
761	8.6	41.8	9.80		8.10			
762	9.9	41.6	10.10		9.00			
763	9.8	42.5	9.40		8.80			
764	9.5	42.1	9.50		8.50			
765	10.3	41.2	9.50		9.60			
766	10.3	41.2	8.60		9.60			
767	9.6	43.1	8.70		9.60			
768	10.3	41.2	8.60		9.60			
769	10	43	8.40		9.40			
770	10	43	8.40		9.40			
771	8.8	43	9.20		7.80			
772	8.8	43	9.20		7.80			
773	9.6	42.1	8.40		8.80			
774	9.6	42.1	8.40		8.80			
775	9.4	42.7	8.90		8.80			
776	9.4	43.6	9.10		9.00			

777	9.4	43.6	9.10		9.00			
778	9.4	42.7	8.90		8.80			
779	9.6	44.1	8.20		9.40			
780	9.6	44.1	8.20		9.40			
781	9.6	42.6	8.30		9.20			
782	9.6	42.9	8.40		8.30			
783	10.1	40.9	8.50		8.80			
784	10.1	40.9	8.50		8.80			
785	9.5	41.8	7.80		9.30			
786	9.5	41.8	7.80		9.10			
787	9.5	41.8	7.80		9.10			
788	9.5	41.8	7.80		9.10			
789	9.4	42.7	8.40		9.70			
790	9.4	42.7	8.40		9.70			
791	9.5	43.2	8.70		9.30			
792	9.8	41.5	7.70		8.90			
793	10.7	42.9	7.70		9.70			
794	10.7	42.9	7.70		9.70			
795	9.6	39.9	6.90		8.80			
796	9.6	39.9	6.90		8.80			
797	9.8	41.6	8.30		9.80			
798	9.8	41.6	8.30		9.80			
799	9.8	41.6	8.30		9.80			
800	9.8	41.6	8.30		9.80			
801	9.7	42.9	7.50		9.30			
802	9.8	43.6	7.70		9.30			
803	9.8	43.6	7.70		9.30			
804	10.1	42.9	7.40		9.30			
805	9.5	42.3	7.00		8.80			
806	9.5	42.3	7.00		8.80			

807	9.3	41.1	7.70		8.90			
808	9.3	41.1	7.70		8.90			
809	9.4	41.4	7.10		8.80			
810	9.4	41.5	7.40		8.60			
811	9.4	41.5	7.40		8.60			
812	9.4	41.4	7.10		8.80			
813	9.9	39.5	7.80		8.90			
814	9.7	43	7.30		8.40			
815	9.5	40.5	8.80		10.00			
816	9.5	40.5	8.80		10.00			
817	9.5	40.5	8.60		9.80			
818	9.4	42.6	8.10		8.70			
819	9.4	42.6	8.10		8.70			
820	9.4	42.6	8.10		8.70			
821	9.4	41.7	7.70		8.10			
822	10	40.9	7.80		8.90			
823	9.4	41.7	7.70		8.10			
824	9.4	41.7	7.70		8.10			
825	9.4	41.7	7.70		8.10			
826	9.4	41.7	7.70		8.10			
827	9.4	43.2	7.20		8.70			
828	9.3	42.9	8.00		8.50			
829	9.3	42.9	8.00		8.50			
830	9.3	43.3	8.20		8.60			
831	8.7	41.4	7.60		8.80			
832	9.3	42.9	8.00		8.50			
833	8.8	42.4	7.20		8.50			
834	8.8	42.4	7.20		8.50			
835	9.4	43.1	7.30		8.90			
836	9.3	43.3	7.30		9.10			

837	8.5	43.1	6.80		9.00			
838	9.4	42.1	5.10					
839	9.3	44.1	5.60					
840	9.6	43.5	5.60					
841	9.6	43.5	5.60					
842	9.4	43.2	5.60					
843	9.4	43.2	5.60					
844	9.4	43.2	5.60					
845	9.1	43.5	5.30					
846	9.1	43.5	5.30					
847	9.2	44.3						
848	9.2	44.3			8.80			
849	9.2	44.3						
850	9.2	44.3						
851	9.2	44.3			8.80			
852	9.2	44.3						
853	9.2	44.3						
854	9.5	42.4	5.80					
855	9.5	42.4	5.80		8.50			
856	9.5	42.4	5.80		8.50			
857	9.5	42.1	5.40					
858	9.5	42.1	5.40		8.70			
859	9.5	42.1	5.40		8.70			
860	9.5	42.1	5.40					
861	9.5	42.1	5.40					
862	9.5	42.1	5.40					
863	9.3	42.6	5.00		9.10			
864	9.3	42.6	5.00		9.10			
865	9.3	42.6	5.00		9.10			
866	9.3	42.6	5.00		9.10			

867	9.3	42.6	5.00		9.10			
868	9.3	42.6	5.00					
869	9.3	42.6	5.00					
870	9.5	42.4	5.10					
871	8.6	43.2						
872	9.1	43.2			8.60			
873	9.1	43.2			8.60			
874	9.1	43.2			8.60			
875	9.1	43.2			8.60			
876	9.1	43.2			8.60			
877	9.1	43.2						
878	9.6	42						
879	9.1	43.2						
880	9.6	42						
881	9.8	43.7	5.30					
882	10	41.2	6.90		9.70			
883	10	41.2	6.90		9.70			
884	10	41.2	6.90					
885	9.8	43.7	5.30					
886	10	41.2	6.90		9.70			
887	10	41.2	6.90					
888	9.8	42.7	5.80					
889	9.8	42.7	5.80					
890	9.8	42.7	5.80					
891	9.8	42.7	5.80					
892	10.1	44	5.10		9.80			
893	10.1	44	5.10					
894	10.1	44	5.10		9.80			
895	10.1	44	5.10					
896	10.1	44	5.10					

897	10.1	44	5.10					
898	9.8	42.6						
899	9.3	45			8.90			
900	9.8	42.6						
901	9.8	42.6						
902	10.3	40.8	7.20					
903	9.3	45			8.90			
904	9.3	45			8.90			
905	9.5	43.3			8.40			
906	9.5	43.3			8.40			
907	9.5	43.3						
908	9.5	43.3						
909	9.5	43.3						
910	9.5	43.3						
911	9.7	45	5.00		8.40			
912	9.7	45	5.00		8.40			
913	9.4	42.9						
914	9.2	43.1						
915	9.4	42.9						
916	9.2	43.1						
917	9.2	43.1						
918	9.2	43.1						
919	9.6	45.5						
920	9.6	45.5						
921	9.6	45.5			8.60			
922	9.6	45.5			8.60			
923	9.6	45.5			8.60			
924	9.6	45.5						
925	9.6	45.5			8.60			
926	9.4	44.1	7.10		9.30			

927	9.3	44	7.20		8.60			
928	9.4	44.1	7.10		9.30			
929	9.3	44	7.20		8.60			
930	9.6	40.6	6.90		9.30			
931	9.6	40.6	6.90		9.30			
932	9.6	40.6	6.90		9.30			
933	9.6	40.6	6.90					
934	9.6	40.6	6.90					
935	9.6	40.6	6.90		9.30			
936	9.6	40.6	6.90					
937	9.6	40.6	6.90					
938	9.6	40.6	6.90		9.30			
939	9.6	40.6	6.90		9.30			
940	10	41.3	8.20		9.80			
941	10	41.3	8.20		9.80			
942	10	41.3	8.20					
943	10.4	40.1	8.90					
944	9.5	41.6	6.90		9.60			
945	9.5	41.6	6.90					
946	9.9	41.5	7.00					
947	9.9	41.5	7.00		9.40			
948	9.9	41.5	7.00		9.40			
949	9.9	41.5	7.00					
950	10	39.9	6.70		10.10			
951	10	39.9	6.70		10.10			
952	10	39.9	6.70		10.10			
953	10	39.9	6.70		10.10			
954	10	39.9	6.70					
955	10.1	41.4	4.10		8.20			
956	10.1	41.4	4.10		8.20			

957	10.1	41.4	4.10		8.20			
958	10.1	41.4	4.10		8.20			
959	9.6	43.4	5.20		8.90			
960	9.6	43.4	5.20		8.90			
961	9.6	43.4	5.20		8.90			
962	9.6	43.4	5.20		8.90			
963	9.6	43.4	5.20		8.90			
964	9.6	43.4	5.20		8.90			
965	9.6	43.4	5.20		8.90			
966	9.6	41.4	6.00		8.90			
967	9.6	41.4	6.00		8.90			
968	9.6	41.4	6.00		8.90			
969	9.6	41.4	6.00		8.90			
970	9.6	43.4	5.20		8.90			
971	9.8	40.6						
972	9.8	40.6						
973	8.7	40.8						
974	9.3	41.1						
975	9.3	41.1						
976	9.3	41.1						
977	9.3	41.1						
978	9.3	41.1						
979	9.3	41.1						
980	9.3	41.1						
981	9.3	41.1						
982	9.3	41.1						
983	9.3	41.1						
984	9.7	41.9						
985	9.7	41.9						
986	9.7	41.9						

987	9.7	41.9						
988	9.7	41.9						
989	9.7	41.9						
990	9.7	41.9						
991	9.7	41.9						
992	9.7	41.9						
993	9.7	41.9						
994	9.2	40.2						
995	9.7	41.9						
996	9.5	42.1						
997	9.5	42.1						
998	9.5	42.1						
999	9.5	42.1						
1000	9.5	42						
1001	9.5	42						
1002	9.6	41.9						
1003	9.6	41.8				1.63		
1004	9.6	41.8				1.35		
1005	9.3	41.6				1.39		
1006	9.3	41.6				1.28		
1007	9.3	41.6				1.38		
1008	9.3	41.6				1.41		
1009	9.3	41.6				1.48		
1010	9.3	41.6				1.32		
1011	9.3	41.6				1.39		
1012	9.8	42				1.36		
1013	9.8	42				1.45		
1014	9.8	42				1.31		
1015	10.2	42.5				1.25		
1016	10.2	42.5				1.40		

1017	10.2	42.5				1.36		
1018	10.2	42.5				1.41		
1019	10.2	42.5				1.33		
1020	10.2	42.5				1.41		
1021	10.1	42.4				1.43		
1022	10.1	42.4				1.41		
1023	10.1	42.4				1.37		
1024	10.1	42.4				1.44		
1025	9.6	42.1				1.39		
1026	9.3	42.6				1.41		
1027	9.3	42.6				1.29		
1028	9.3	42.6				1.45		
1029	9.3	42.6				1.41		
1030	9.3	42.6				1.37		
1031	9.3	42.6						
1032	9.3	42.6				1.41		
1033	9.3	42.6				1.59		
1034	10	43.5				1.12		
1035	10	43.5				1.38		
1036	10	43.5				1.33		
1037	10	43.5				1.36		
1038	9.8	42.5				1.30		
1039	9.8	42.5				1.60		
1040	9.8	42.5				1.50		
1041	9.8	42.5				1.40		
1042	9.9	41.8				1.65		
1043	9.9	41.8				1.24		
1044	10.1	41.7				1.33		
1045	10.1	41.7				1.37		
1046	10.1	41.7				1.44		

1047	10.1	41.7				1.39		
1048	9.1	42.9				1.41		
1049	9.1	42.9				1.29		
1050	9.1	42.9				1.45		
1051	10.1	42.4				1.41		
1052	10.1	42.4				1.39		
1053	10.1	42.4				1.32		
1054	10.1	42.4				1.40		
1055	10.1	42.4				1.35		
1056	10.1	42.4				1.46		
1057	10.1	42.4				1.56		
1058	10	42.3				1.32		
1059	10	42.3				1.30		
1060	10	42.3				1.43		
1061	10	42.3				1.44		
1062	10	42.3				1.45		
1063	9.7	42				1.43		
1064	9.7	42				1.40		
1065	9.7	41.4				1.36		
1066	9.7	41.4				1.49		
1067	9.7	41.4						
1068	9.7	41.4				1.18		
1069	9.8	43.1						
1070	9.8	43.1				1.02		
1071	10	40.7				1.04		
1072	9.2	40.7				1.31		
1073	9.4	42.3				1.29		
1074	9.4	42.3				0.96		
1075	9.3	42.3				0.84		
1076	9.7	42.3				2.07		

1077	8.1	42.3				1.38		
1078	8.6	41.7				1.11		
1079	8.6	41.7				1.11		
1080	8.6	41.7						
1081	8.6	41.7						
1082	8.7	41.57	8.40		8.60			
1083	8.7	41.76	8.40		8.50			
1084	8.7	41.57	8.40		8.60			
1085	9.6	42.21	9.00		8.20			
1086	9.1	43.9	8.20		9.00			
1087	9.1	43.9	8.20		9.00			
1088	9.4	42.94	8.60		8.10			
1089	9.4	42.94	8.60		8.10			
1090	10	42.66	9.20		7.90			
1091	9.6	43.56	8.00		8.40			
1092	10	42.66	9.20		7.90			
1093	9.6	43.56	8.00		8.40			
1094	9.5	41.34	8.70		7.40			
1095	10	42.7	8.10		8.20			
1096	8.9	42.98	8.20		8.30			
1097	9	43.14	8.20		7.70			
1098	9.3	42.63	8.00		8.30			
1099	9.6	42.94	8.50		8.30			
1100	9.6	43.38	8.20		7.60			
1101	9.1	42.49	7.80		8.80			
1102	8.2	43.6	8.20		8.60			
1103	9.1	42.34	7.70		9.30			
1104	10.1	40.95	7.90		8.70			
1105	8.9	42.88	7.40		8.70			
1106	8.8	41.23	9.20		8.20			

1107	9.5	41.7	8.10		8.50			
1108	9.2	42.11	7.80		8.10			
1109	9.2	42.11	7.80	2.39	8.10		2.22	5.3
1110	9.1	41.62	7.80	2.42	8.30		2.32	5.6
1111	9.7	41.75	7.60		8.60			
1112	9.7	41.75	7.60	2.21	8.60			
1113	9.7	41.09	7.30	2.38	8.30			
1114	9.2	42.8	7.90		8.10			
1115	9.4	41.69	8.30	2.48	8.40			
1116	9.4	41.69	8.30	2.25	8.40			
1117	9.9	44.5	8.30		9.10			
1118	9.5	42.36	8.50	2.87	8.00			
1119	9.5	40.53	8.80		7.80			
1120	9.9	40.33	8.70		7.90			
1121	10.1	40.65	8.80	2.61	8.00			
1122	10.6	41.1	7.80		8.60			
1123	10.6	41.1	7.80		8.60			
1124	9.7	41.05	8.40		8.40			
1125	10.6	41.1	7.80	2.33	8.60			
1126	10.1	41.14	8.60		7.60			
1127	10.1	41.14	8.60		7.60			
1128	9.9	41.14	8.80		7.50			
1129	9.9	41.14	8.80	2.33	7.50			
1130	9.7	41.21	8.80		8.10			
1131	9.7	38.81	8.90		8.60			
1132	10	42.84	7.90		9.00			
1133	9.5	41.1	8.10	2.66	7.50			
1134	10.2	41.06	8.10		8.00			
1135	9.8	41.06	8.00		8.50			
1136	9.8	41.06	8.00		8.50			

1137	8.5	42.28	8.80		8.70			
1138	9.9	41.6	8.50		7.90			
1139	10	41.56	8.50		8.00			
1140	10	41.56	8.50		8.00			
1141	9.9	41.6	8.50		7.90			
1142	9.4	42.51	8.20		8.30			
1143	9.1	42.42	9.00		8.50			
1144	9.1	41.96	8.60		8.50			
1145	9.1	41.96	8.60		8.50			
1146	9.1	41.96	8.60		8.50			
1147	10.7	41.72	8.10		8.00			
1148	10.7	41.65	8.10		8.10			
1149	10.7	41.2	8.70		8.00			
1150	10.6	41.96	8.70		8.10			
1151	10.6	41.96	8.70		8.10			
1152	9.6	41.44	9.00		8.80			
1153	9.8	41.38	9.00		8.00			
1154	9.8	41.38	9.00		8.00			
1155	10.4	41.26	8.30		7.80			
1156	10.4	41.26	8.30		7.80			
1157	10	41.49	8.90		7.90			
1158	9.8	40.47	9.50		8.20			
1159	10.5	40.72	9.10		8.10			
1160	8.6	41.4	9.80		7.50			
1161	8.4	40.8	10.00		8.00			
1162	9.3	41.4	8.90		8.00			
1163	9.9	40.8	9.90		7.40			
1164	10	41	9.20		8.10			
1165	9.3	41.4	8.80		8.90			
1166	8.9	42	9.10		8.50			

1167	8.4	43.8	8.50		8.00			
1168	9.5	42.2	8.70		7.30			
1169	9.8	41.9	9.30		7.20			
1170	9.8	41.9	9.30		7.20			
1171	9.8	41.4	8.90		7.60			
1172	10.2	42.3	8.60		7.00			
1173	10.4	42.6	8.40		7.20			
1174	8.9	42.8	8.20		7.70			
1175	9.6	40.8	8.20		8.00			
1176	8.9	42.8	8.20		7.70			
1177	9.1	42.9	9.00		7.30		2.20	5.1
1178	8.5	42.6	8.80		7.50			
1179	9.1	42.9	9.00		7.30			
1180	9.6	41.9	9.50		7.70			
1181	9.6	41.9	9.50		7.70			
1182	7.7	43.3	9.20		8.20			
1183	9.4	42.2	9.20		7.50			
1184	9.3	40.9	10.70		7.40			
1185	9.3	40.9	10.90		7.40			
1186	9.5	41.1	9.80		7.20			
1187	9.5	43.9	9.20		8.60			
1188	9.5	43.9	9.20		8.60			
1189	9.5	42.1	9.40		6.90			
1190	9.8	41.1	9.00		7.40		2.50	6.1
1191	10.2	41.2	9.60		7.30		2.36	5.7
1192	8.8	41.5	10.10		7.90			
1193	9.6	41.1	8.50		7.40			
1194	10.2	40	8.80		6.80			
1195	9.3	40.7	9.10		6.80			
1196	8.7	42.1	10.00		7.20			

1197	10.2	40	8.80		6.80			
1198	10.4	39.7	8.20		6.50		2.22	5.6
1199	10.1	40.1	7.60		7.00		2.05	5.1
1200	10.2	41.6	8.70		7.30		2.25	5.4
1201	9.4	40.3	8.50		7.20		2.30	5.7
1202	9.4	40.3	8.50		7.20		2.24	5.6
1203	10	41.9	8.50		7.10		2.26	5.4
1204	9.6	42.2	10.80		7.90		2.31	5.5
1205	8	42.1	9.00		8.40		2.33	5.5
1206	8.3	42	9.50		7.80		2.24	5.3
1207	8.3	42	9.50		7.80			
1208	8.3	44	8.80		8.30		2.06	4.7
1209	9	43.5	9.10		8.00		2.21	5.1
1210	8.6	43.6	9.10		8.20		2.28	5.2
1211	8.3	44	8.80		8.30		2.18	5.0
1212	9.2	42.9	8.20				2.25	5.2
1213	9.2	42.9	8.20				2.33	5.4
1214	9.8	42.7	8.10		7.70		2.24	5.2
1215	8	43.2	8.80		8.00		2.15	5.0
1216	8.8	42.9	8.00		8.00		2.08	4.8
1217	9.6	43	8.60		7.50		2.29	5.3
1218	9.6	43	8.60		7.50		2.20	5.1
1219	10	42.1			7.80			
1220	9.2	42	9.70		7.60			
1221	9.2	41.9	9.50		7.80			
1222	7.5	41.3	8.80		7.90			
1223	7.7	42.5	10.10					
1224	9.5	42.7	9.80		7.30			
1225	8.3	45.2	6.70		9.30			
1226	8.5	42.5	9.40		7.30			

1227	8.6	41.6	7.30		8.50			
1228	8.6	41.6	7.30		8.50			
1229	8.6	41.6	7.30		8.50			
1230		42.16	12.3	2.2	8.8	1.65	2.07	4.9
1231		41.97	10.6	2.3	6.7	1.2	2.24	5.3
1232		42.73	11.4	2.2	7.2	1.24	2.38	5.6
1233		40.5	11.4	3.0	7.8	1.28	2.19	5.4
1234		42.3	11.6	3.3	10.6	1.57	2.28	5.4
1235		41.48	8.9	2.2	7.2	1.22	2.32	5.6
1236		40.67	11.8	2.5	7.9	1.32	2.27	5.6
1237		39.92	11.1	3.8	10.5	1.53	2.14	5.4
1238		42.22	11.4	2.1	9.1	1.68	2.06	4.9
1239	9.6	40.88				1.5		
1240	9.6	40.9				1.43		
1241	9.5	40.41				1.45		
1242	9.6	40.4				1.43		
1243	10.2	41.18				1.52		
1244	10.1	41.22			10.5	1.51		
1245	9.7	41.28			10.1	1.5		
1246	9.7	41.32			9.9	1.38		
1247	8.9	42.18			9.86	1.6		
1248	10	41.9				1.39		
1249	9.6	42.27				1.28		
1250	9.8	42.6				1.45		
1251	10	41.84	7.7		10.2	1.6		
1252	9.4	43.16			10.32	1.5		
1253	10.1	44.2			9.8	1.52		
1254	9.7	44.36			10.5	1.51		
1255	9.9	44.27			10	1.35		
1256	10.2	44.12				1.56		

1257	9.1	44.06					3.1	7.0
1258	8.8	43.7					3.08	7.0
1259	9.2	43.42					3.27	7.5
1260	8.7	44.14					3.14	7.1
1261	9.3	43.72					3.05	7.0
1262	9.9	46.69					3.28	7.0
1263	8.6	44.23					3.5	7.9
1264	9.2	44.01					3.15	7.2
1265	9.7	42.21					3.08	7.3
1266	9.6	42.58					2.98	7.0
1267	9.3	43.08					3.3	7.7
1268	8.7	43.71					2.88	6.6
1269	9.1	43.35					3.2	7.4
1270	8.8	44.02						
1271	9	44.5						
1272	8.8	42.02						
1273	8.2	42.08						
1274	8.7	42.47						
1275	9.2	42.76						
1276	8.1	43.42						
1277	8.8	43.56						
1278	9.1	42.84						
1279	8.2	42.2						
1280	8.2	42.17						
1281	8.8	42.4						
1282	9.4	42.21						
1283	8.7	42.46						
1284	9.3	43.57						
1285	9.2	44.23						
1286	9.1	43.86						

1287	9.6	42.81						
1288	8.9	42.48						
1289	10.1	42.72						
1290	9.4	42.76						
1291	9.4	43.17						
1292	9	44.84						
1293	9.1	43.34	7.7					
1294	8.8	44.52	7.8			1.34		
1295	9.3	44.39				1.36		
1296	9	45				1.34		
1297	9.9	44.5				1.43		
1298	9.5	43.6				1.42		
1299	10.2	44.4				1.41		
1300	10	44.9				1.29		
1301	9	44.7				1.51		
1302	9.4	44.3				1.3		
1303	9.5	44.2				1.19		
1304	9.9	44.6				1.36		
1305	9	44.1				1.51		
1306	9	44.1				1.41		
1307	9	44.1				1.43		
1308	9.9	43.9				1.42		
1309	9.2	44.4				1.26		
1310	9.9	43.9				1.47		
1311	9.3	43						
1312	9.5	43.5						
1313	9.5	43.5						
1314	9.5	44						
1315	9.5	44						
1316	8.2	43.6						

1317	8.2	43.6						
1318	9	43.1						
1319	8.8	42.7						
1320	8.8	42.7						
1321	8.2	44.3	7.1		8.7			
1322	8.2	44.3	7.1		8.7			
1323	8.8	43.1						
1324	9	41.7						
1325	8.7	42.8						
1326	8.4	43.6						
1327	9.1	43.5						
1328	7.5	44						
1329	8.9	42						
1330	9.5	42.7						
1331	9.7	43		0.98				
1332	9.6	43.2		0.88				
1333	9.6	42.9		0.59				
1334	10.1	41.4		0.99				
1335	9.8	42		0.99				
1336	10.2	41.6		1				
1337	9.7	43.3		1.02				
1338	9.7	43.3		0.99				
1339	10.1	41.9						
1340	9.5	43.76	7.8		12.3			
1341	9	43.2	7.9		10.2			
1342	9	42.36	7.1		11.8			
1343	7.7	42.4	8		12.9			
1344	8.3	42.52	7.5	0.98	11.7			
1345	8.3	43.01	6.9	0.99	12.2			
1346	9.4	42.61	7.4	1	10.7			

1347	9.2	42.93	7.3	1.02	12.3			
1348	9.9	42.3	7.9		10.5			
1349	9.2	42.93	7.3		12.3			
1350	9.4	43.12	6.7		10.1			
1351	10.1	42.12	7.4		10.5			
1352	9.4	43.12	6.7		10.1			
1353	9.4	43.12	6.7		10.1			
1354	9.6	43.5	7.1		10.3			
1355	9.6	43.5	7.1		10.3			
1356	9.3	44.22	7.4		11			
1357	9.3	44.22	7.4		11			
1358	10.6	42.72	6.9		10			
1359	9.8	42.41	7.2		12.6			
1360	10	42.52	7.9		10			
1361	10.1	42.4	7.1		11.2			
1362	10.1	42.4	7.1		11.2			
1363	10	42.44	7.9		10.3			
1364	9	42.47	7.5		10.2			
1365	9.9	43.11	7.6		9.4			
1366	9.9	43.11	7.6		9.4			
1367	9.3	43.44	7.8		9.7			
1368	9.3	43.44	7.8		9.7			
1369	9.2	42.96	7.5		9.9			
1370	9.4	42.66	7.1		9.3			
1371	8.9	41.38	7.4		8.8			
1372	9.7	44.75	7.3		10.6			
1373	9.7	44.75	7.3		10.6			
1374	9.4	43.05	6.7		11.6			
1375	8.3	42.99	6.9		9.8			
1376	8.3	42.99	6.9		9.8			

1377	9.8	43.38	7		10.3			
1378	9.2	43.38	6.6		10.2			
1379	9.7	42.7	7.2		9.8			
1380	9.7	42.82	7.2		9.6			
1381	9.6	43.9	6.8		10.2			
1382	9.6	43.14	7.5		9.1			
1383	9.6	43.14	7.5		9.1			
1384	9.3	44.36	6.7		9			
1385	9.3	44.36	6.7		9			
1386	9.3	44.94	7.2		9.3			
1387	9.3	44.94	7.2		9.3			
1388	8.8	44.78	7.4		9.2			
1389	9.4	43.38	7.8		10.1			
1390	9.4	43.38	7.8		10.1			
1391	9.1	44.54	7.5		9.7			
1392	9.7	43.82	7.6		9.2			
1393	9.8	45.01	7.4		9.2			
1394	9.8	45.01	7.4		9.2			
1395	9.2	46.52	7.3		9.5			
1396	9.2	46.52	7.3		9.5			
1397	8.8	43.93	8		9.5			
1398	8.8	43.93	8		9.5			
1399	9.8	44.31	7.5		10			
1400	9.9	42.68	7.7		9.6			
1401	10.2	42.7	7.7		9.5			
1402	10.5	42.05	8		9.9			
1403	9.4	44.3	8.2		9.4			
1404	9.4	44.3	8.2		9.4			
1405	8.4	43.75	7.4		9.9			
1406	8.6	44.55	8		10.1			

1407	9.1	44.6	8.1		10.4			
1408	9.1	44.6	8.1	0.88	10.4			
1409	9.9	44.58	7.2	0.68	9.9			
1410	9.7	44.58	7.2		10.2			
1411	9.9	44.58	7.2		9.9			
1412	9.7	44.58	7.2		10.2			
1413	9.5	43.64	7.9		9.7			
1414	7.6	49.9	8.7				3.75	7.5
1415	7.6	49.9	8.7				3.48	7.0
1416	7.6	49.9	8.7				3.27	6.6
1417	7.6	49.9	8.7				3.44	6.9
1418	7.3	49.7	8.7				3.30	6.6
1419	7.3	49.7	8.7				3.68	7.4
1420	7.3	49.7	8.6				3.50	7.0
1421	7.3	49.7	8.7				3.99	8.0
1422	9.5	46.9	9.1				3.88	8.3
1423	9.5	46.9	9.1				2.87	6.1
1424	8.1	50.6	7.6					
1425	8.1	50.6	7.6					
1426	6.9	45.6	7.8					
1427	6.9	45.6	7.8					
1428	9.3	49.3	7.8					
1429	9.3	49.3	7.6					

附表2 泥鳅鱼苗配合饲料主要营养成分测定结果（膨化料）

单位为百分比（%）

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
1	5.8	41.2	9.2	1.78	8.5	1.32	2.35	5.7
2	5.8	41.3	8.4	2.24	8.4	1.42	2.58	6.2
3	5.9	41.3	8.4	2.17	8.3	1.36	2.18	5.3
4	6.9	41.2	9.7	2.09	7.9	1.25	1.95	4.7
5	9	42.2	9.7	2.25	8.9	1.45	2.24	5.3
6	4.8	38.7	9.2	2.12	9.1	1.36	1.98	5.1
7	9.7	42.1	9.7	1.76	8.8	1.36	2.28	5.4
8	8.8	43	9.2	1.84	7.8	1.36	2.34	5.4
9	8.8	43	9.2	1.76	7.8	1.32	2.34	5.4
10	9.6	42.9	8.4	1.89	8.3	1.32	2.45	5.7
11	9.5	40.5	8.8	1.94	10	1.53	2.0	4.9
12	9.5	40.5	8.6	1.83	9.8	1.26	1.95	4.8
13	8.7	41.4	7.6	2.05	8.8	1.16	1.98	4.8
14	8.8	42.4	7.7	2.09	8.9	1.16	1.8	4.2
15	8.6	42.1	8.6	1.84	9.8	1.32	2.38	5.6
16	8.4	43.3	8.6	1.83	9.8	1.5	2.41	5.6
17	8.2	42.5	7.6	1.89	8.8	1.32	2.55	6.0
18	8.7	43.3	7.6	1.94	8.8	1.2	2.56	5.9
19	8.8	42.3	7.7	1.99	8.9	1.45	2.40	5.7
20	9.7	41	7.1	1.84	9	1.2	2.47	6.0
21	9.7	41	7.1	1.81	9	1.6	2.05	5.0
22	9.5	40.5	8.8	2.14	10	1.5	2.24	5.5
23	9.5	40.5	8.8	1.87	10	1.25	2.44	6.0
24	9.5	40.5	8.6	1.90	9.8	1.2	2.16	5.3
25	9.5	40.5	8.6	1.67	9.8	1.12	2.16	5.3
26	8.6	42.1	8.6	1.83	9.8	1.32	2.33	5.5
27	8.4	43.3	8.6	1.97	9.8	1.45	2.30	5.3

28	7.9	36.7	9.1	1.68	8.8	1.25	2.05	5.6
29	6.7	37	9.0	1.65	8.6	1.32	1.98	5.4
30	6.95	35.54	9.2	1.25	9.5	1.3	2.11	5.9
31	6.32	36.92	7.4	1.32	8.4	1.28	2.32	6.3

附表3 泥鳅鱼种配合饲料主要营养成分测定结果（颗粒料）

单位为百分比（%）

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
1	9	40				1.43		
2	9.7	42.3						
3	6.6	42.3						
4	8.5	37.66						
5	8.5	37.66					2.40	6.36
6	6.4	40.33					2.53	6.27
7	6.4	40.33					2.54	6.30
8	6.4	40.33					2.54	6.30
9	9.2	41.9					2.69	6.42
10	8.1	42.1					2.25	5.34
11	8.1	42.1					3.25	7.72
12	9.2	41.9					2.48	5.92
13	9.2	41.9					3.17	7.56
14	7.6	40.6	10.60				2.68	6.60
15	7.6	40.6	10.60			1.33	2.05	5.05
16	9.4	39.7	10.80				2.16	5.44
17	10.4	39.6	11.90				2.21	5.58
18	10	39.9	11.70				2.23	5.59
19	9.7	40.6	10.90				2.13	5.25
20	10.1	39.9	11.00				2.90	7.27
21	9.2	40.1	10.10				2.30	5.74
22	9.2	40.1	10.10				2.98	7.43
23	9.2	40.1	10.10				2.60	6.48
24	8.8	40.6	9.60				2.06	5.07
25	8.7	40.1	10.20				3.05	7.61

26	9	40.1	10.10				2.26	5.64
27	9.1	40.3	9.30				2.33	5.78
28	9.8	41.3	10.00				2.39	5.79
29	9.2	41.3	10.30				2.15	5.21
30	8.6	41.4	9.00				2.25	5.43
31	10.3	40.2	10.40				2.19	5.45
32	9.5	39	11.80					
33	9.4	38.3	11.50					
34	9.2	41.7	8.70					
35	9.2	40.9	10.30					
36	9.4	41.7	9.80					
37	9.4	41.7	9.80					
38	9.2	41.8	8.70					
39	9.2	41.2	9.60					
40	9.2	41.7	8.60					
41	9.2	41.7	8.60					
42	9.2	41.7	8.60					
43	9.2	41.8	8.70					
44	9.2	41.8	8.70					
45	9.3	42.7	9.70					
46	9.3	42.7	9.70					
47	9	42.6	9.00					
48	9	42.6	9.00					
49	9.3	42.7	9.70					
50	9.1	41.9	8.20					
51	9.1	41.9	8.30					
52	9.1	41.9	8.30					
53	9.1	41.9	8.20					
54	9.1	41.9	8.20					

55	9.2	41.8	9.80					
56	9.1	41.4	10.10					
57	9.2	41.8	9.80					
58	9.2	41.7	9.80					
59	9.2	41.8	9.80					
60	8.9	42.3	10.00					
61	7.7	42.2	8.90					
62	7.7	42.2	8.90					
63	8.9	42.3	10.00					
64	8.2	42	9.50					
65	8.9	42.3	10.00		8.26	1.49		
66	8.2	42	9.50		10	1.54		
67	9	41.9	9.00		9.6	1.19		
68	9.3	41.8	9.60		7.89	1.51		
69	9.3	41.8	9.60		9.54	2.21		
70	9.3	41.8	9.60		8.02	2.22		
71	10	41.3	10.20					
72	10	41.3	10.20					
73	9	42.6	8.90		8.23	2.05		
74	9	41.7	9.50		8.36	1.54		
75	9	42.6	8.90		8.3	1.7		
76	9.2	42.5	9.30		7.7	1.93		
77	9.2	41.5	9.70					
78	9.2	41.5	9.70		9.2	1.72		
79	9.7	42.8	9.90		8.9	1.67		
80	9.2	42.5	9.30		9.6	1.3		
81	9.5	42.7	9.90		10	1.24		
82	10	42.6						
83	9.4	42.3	8.70					

84	9.2	42.8						
85	9.7	41.1	9.00		8.05	1.71		
86	9.7	41.1	9.00		8.1	1.67		
87	9.7	41.1	9.00		8.12	1.56		
88	9.7	41.1	9.10		8.03	1.62		
89	9.7	41.1	9.10		8.36	1.64		
90	9.5	41.4	8.30		8.3	1.52		
91	9.8	41.2	8.60		7.7	1.63		
92	9.8	41.2	8.60		8.7	1.46		
93	9.5	41.4	8.30		8.03	1.50		
94	10	40.8	9.80		8.36	1.51		
95	10	40.8	9.80		8.3	1.45		
96	9.3	40.6	10.1		7.7	1.49		
97	10	40.8	9.8		8.7	1.45		
98	9.7	40.8	10.9		7.7	1.64		
99	9.6	40.7	10.9		8.5	1.53		
100	9.3	41.1	9.7		8.4	1.56		
101	9.7	40.8	10.9		8.4	1.48		
102	9.3	41.1	9.7		8.1	1.53		
103	9.5	41.2	9.7		8.12	1.51		
104	9.4	40.9	9.7		8.1	1.42		
105	9.4	40.9	9.7		9.5	1.70		
106	9.5	41	10		8.11	1.52		
107	8.9	40.9	9.5					
108	8.9	40.9	9.5					
109	9.4	41.8	9					
110	9.2	40.5	9.6					
111	9.2	40.5	9.6					
112	9.2	40.5	9.6					

113	9.2	40.5	9.6					
114	9.2	40.5	9.6					
115	9.2	40.5	9.6					
116	9.7	41.7	8.9					
117	9.7	41.7	8.9					
118	9.5	42.2	9.2					
119	9.4	41.8	9					
120	9.5	42.2	9.2					
121	9.5	42.2	9.2					
122	9.5	42.2	9.2					
123	9.3	40.7	10.4					
124	9.3	41.9	9.5					
125	9	41.3	9.6					
126	9.7	40	10.1					
127	9.7	40	10.1					
128	9.3	40.7	10.4					
129	9.8	40.4	10.2					
130	9.4	40.9	9.1					
131	9.4	40.9	9.1					
132	8.9	42.5	9.2					
133	8.9	42.5	9.2					
134	10.1	42.3	9.6		8.10	1.56		
135	10	42.36			8.15	1.50	2.19	5.18
136	9.8	42.64	9.6		8.30	1.86	2.34	5.49
137	9.8	42.64			8.16	1.71	2.29	5.37
138	9.8	42.63			8.65	1.75	2.10	4.92
139	9.8	42.58			9.26	1.80	2.11	4.96
140	9.8	42.6			10.00	1.81	2.38	5.58
141	10.3	42.44	9.90		8.30	1.52	2.06	4.84

142	10	42.94	9.70		8.20	1.89	2.12	4.94
143	10	42.94	9.70		8.20	1.70	2.61	6.07
144	10	42.94			8.60	1.86	2.06	4.80
145	10	42.94	9.70		8.20	1.30	2.01	4.68
146	10	42.98			8.15	1.21	2.19	5.10
147	9.7	42.46			10.00	1.90	2.27	5.36
148	10.3	42.44	9.90		8.30	1.96	2.52	5.95
149	10.3	42.44	9.90		8.30	2.07	2.00	4.71
150	10.3	42.44			8.90	1.26	2.39	5.64
151	10	42.98	10.00		7.90	1.75	2.66	6.19
152	10.1	43.48	9.70		8.10	1.84	2.75	6.32
153	9.9	42.78					2.64	6.17
154	10.1	43.48					2.50	5.75
155	9.3	43.86	10.10		7.70	1.81		
156	9.3	43.86	10.10		7.70	1.15		
157	9.7	42.77				1.25		
158	9.3	43.86	10.10		7.70	1.26		
159	9.3	43.86	10.10		7.70	1.17		
160	9	43.82			8.60	1.25		
161	10	43.32			8.40	1.24		
162	9.8	43.19			9.60	1.22		
163	9.8	43.03			8.20	1.23		
164	9.8	42.99			10.00			
165	9.8	42.28	9.70		9.60	1.81		
166	9.8	42.25			8.25	1.75		
167	9.8	42.28			7.98	1.89		
168	9.6	40.34			8.59	1.70		
169	9.5	40.84			9.50	1.74		
170	9.7	43.32			10.20	1.67		

171	10.5	42.6	10.2		8.3	1.68		
172	9.7	43.39			9	1.68		
173	10.5	42.6			10	1.64		
174	9.5	43.34	8.6		8.6	1.83		
175	10.3	43.59			8.5	1.57		
176	9.5	43.34	8.6		7.5	2.11		
177	9.5	43.34			9.6	1.88		
178	10.2	42.49			10	2.00		
179	10.2	42.44			8.6	1.83		
180	10.2	42.36			8.4	1.97		
181	10	42.23			8.3	2.04		
182	9.1	46.19						
183	10	42.6	9.9		8.2	1.43		
184	9.8	40.97	9.5		8.1	1.62		
185	9.8	40.97	9.5		8.1	1.67		
186	9.8	40.97	9.5		8.1	1.50		
187	10	42.6	9.9		8.2	1.77		
188	10	42.6	9.9		8.2	1.67		
189	10	42.58						
190	9.8	40.97						
191	10.2	41.4						
192	9.5	42.76			8.5	1.02		
193	9.5	42.76	10		8.4	1.33		
194	9.5	42.64			8.69	1.12		
195	10	41.54			9.5	1.15		
196	9.8	42.39			8.49	1.61		
197	10	42.48			10.2	1.28		
198	9.8	42			9.36	1.52		
199	9.3	42.16			9.02	1.90		

200	9.9	41.04			9.25	1.73		
201	9.6	41.5	8.10		8.1			
202	10	41.66			8.1	1.43		
203	10	41.52			8.6	0.97		
204	9	42.12			8.35	1.44		
205	9.6	41.5						
206	9.5	41.54						
207	10.1	41.9						
208	9.4	41.58			8.36	1.20		
209	10.2	41.86	9.7		8.3	0.72		
210	10.2	41.86	9.7		8.3	1.42		
211	10.2	41.86	9.7		8.3	1.09		
212	10.2	41.86	9.7		8.3	1.61		
213	9.9	41.94	8.7		8.7	1.54		
214	9.9	41.94	8.7		8.7	1.17		
215	10.2	41.86			8.45	1.33		
216	10.2	41.78						
217	9.7	41.9			8.5	1.37		
218	9.9	42.22	9.3		8.3	1.00		
219	9.9	42.22			8.26	1.26		
220	9.9	42.16						
221	9.6	40.72			8.6	1.48		
222	9.9	42.06			8.5	1.09		
223	9.9	41.74	9		8.3	1.28		
224	9.9	41.74	9		8.3	1.58		
225	9.9	41.74	9		8.3	1.36		
226	9.9	41.74			8.7	1.24		
227	9.5	41.65	9.8		8	1.25		
228	9.6	42.08	9.8		7.9	1.06		

229	9.5	41.65	9.8		8	1.27		
230	9.5	41.65	9.8		8	1.29		
231	9.6	42.08	9.8		7.9	1.38		
232	9.4	41.55			8.6	1.37		
233	9.4	42.24	8.9		8.1	1.40		
234	9.4	42.24	8.9		8.1	1.22		
235	9.3	42.28			8.2	1.22		
236	9.3	42.12			8.6	1.26		
237	9.7	40.94			9.1	1.60		
238	9.6	41.02			10.0	1.35		
239	9.6	40.9						
240	10.2	41.34						
241	10.2	41.34						
242	10.1	41.41						
243	10.1	41.36						
244	9.6	41.92	9.50		8.5	1.26		
245	9.4	41.56						
246	9.6	41.92						
247	10	41.07						
248	9.9	40.88	9.40		8.3			
249	9.9	40.88						
250	9.9	40.88						
251	9.7	41.24						
252	9.8	41.26						
253	9.8	41.28						
254	9.8	40.92						
255	9.7	41.58	9.20		8.4	1.71		
256	10	41.8	9.90		8.3	1.75		
257	9.5	41.88	9.30		8.2	1.80		

258	9.8	41.32	10.00		9.0	1.81		
259	9.8	41.32	10.00		9.0	2.2		
260	9.1	41.54						
261	9.1	41.5						
262	9.8	41.98						
263	9.8	41.32						
264	9.8	41.66						
265	10	40.76			8.7	1.5		
266	10.3	41.4						
267	10.3	41.4						
268	9.9	40.78						
269	9.8	41.94						
270	9.9	41.96	9.60		8	1.25		
271	10.3	41.57						
272	10.3	41.58						
273	10.3	41.6						
274	9.8	41.83						
275	9.8	41.88						
276	10.3	40.28	10.70		8.80	1.26		
277	9.7	42.06	9.70		8.20	1.35		
278	10.2	40.26						
279	10.6	41.5	10.10		8.20	1.25		
280	10.2	40.33						
281	10.6	41.5						
282	9.7	42						
283	9.9	41.41						
284	9.6	41.99						
285	10.5	41.46						
286	9.6	41.22	10.20		8.30	1.36		

287	9.6	41.22	10.20		8.30	1.45		
288	9.6	41.22						
289	9.6	41.12						
290	9.5	41.08						
291	10.4	39.94	10.00		8.40	1.54		
292	9.9	41.26	9.60		8.40	1.64		
293	10.4	39.94	10.00		8.40	1.59		
294	9.8	41.2	9.50		8.40	1.58		
295	9.5	41.12	9.90		7.90	1.42		
296	9.7	41.04	10.70		8.40	1.56		
297	9.7	41.04	10.70		8.40	1.41		
298	9.6	40.98	10.40		8.60	1.50		
299	9.6	40.98	10.30		8.60	1.13		
300	9.6	40.96	10.40		8.60	1.40		
301	9.4	40.99	10.30		8.10	1.49		
302	9.4	40.92	10.10		8.20	1.40		
303	9.3	40.98	10.00		8.30	1.56		
304	9.5	41.12	9.90		7.90	1.38		
305	9.5	41.12	9.90		7.90	1.56		
306	9.6	41.46	9.90		7.80	1.40		
307	9.5	41.06	9.60		8.10	1.62		
308	10.1	41.26	9.70		8.10	1.28		
309	9.3	41.64	9.90		7.80	1.36		
310	9.4	41.73	10.10		7.60	1.64		
311	9.3	41.72	9.90		7.70	1.57		
312	9.6	40.54	10.30		7.80	1.73		
313	9.9	40.73	9.50		8.20	1.78		
314	10.1	41.1	8.90		8.30	1.67		
315	9.2	41.44	8.90		8.10	1.59		

316	9.2	41.41	8.90		8.10	1.84		
317	10	40.53	9.60		8.10	1.85		
318	10	40.53	9.60		8.10			
319	10	40.54	9.40		8.10			
320	10	40.53	9.60		8.10			
321	9.5	40.04	10.20		8.60			
322	9.5	40.01	10.10		8.60			
323	9.5	40.95	9.20		7.60			
324	9.9	40.34	9.30		8.50			
325	9.8	39.82	10.00		8.50			
326	9.5	40.76	9.80		7.80			
327	9.9	40.34	9.30		8.50			
328	9.8	40.69	9.90		8.40			
329	9.8	40.69	9.90		8.40			
330	9.5	40.22	10.30		8.40			
331	9.4	40.31	10.20		8.30			
332	9.4	40.28	10.10		8.40			
333	9.7	41.18	9.00		7.70			
334	9.8	40.58	10.40		8.00			
335	9.8	40.58	10.40		8.00			
336	9.8	40.58	10.40		8.00			
337	9.8	40.58	10.40		8.00			
338	9.3	40.44	8.70		7.50			
339	9.2	40.36	8.60		7.60			
340	9.3	40.44	8.70		7.50			
341	9.4	39.33	8.90		7.60			
342	9.4	39.4	9.00		7.50			
343	9.4	39.32	8.80		7.70			
344	9.4	39.32	8.80		7.80			

345	9.8	40.66	9.70		7.70			
346	9.7	41.33	8.70		7.50			
347	9.7	41.36	8.60		7.50			
348	9.1	41.74	8.30		7.30			
349	10.1	41.08	8.80		7.50			
350	10	38.54						
351	9.8	40.7	9.40		8.40			
352	9.8	40.7	9.40		8.40			
353	10.3	40.14	8.50		7.80			
354	10.3	40.14	8.50		7.80			
355	9.6	39.88	8.70		7.50			
356	9.5	39.86	8.60		7.50			
357	9.6	39.88	8.70		7.50			
358	9.6	39.88	8.70		7.50			
359	9.5	39.8	8.50		7.60			
360	9.6	41.14	8.70		7.20			
361	9.6	41.44	8.80		7.50			
362	9.2	41.33	9.20		7.20			
363	10.4	45.69			7.80			
364	9.7	41.44	9.00		7.40			
365	10.4	45.69			7.80			
366	9.2	41.31	9.30		7.30			
367	9.2	41.4	9.10		7.40			
368	9.2	41.39	9.00		7.50			
369	9.4	40	5.00	4	17.80	1.10		
370	10	40.5	9.20		7.90			
371	10	40.5	9.20		7.90			
372	10.5	38.92	8.50		7.80			
373	10	40.5	9.20		7.90	1.31		

374	10	40.5	9.20		7.90	1.34		
375	9.9	40.54	9.00		7.80	1.30		
376	9.6	41.14	10.10		8.00	1.33		
377	9.6	41.14	10.10		8.00	1.30		
378	9.6	41.14	10.10		8.00	1.42		
379	9.7	40.57	9.50		8.30	1.30		
380	9.7	40.57	9.50		8.30	1.40		
381	9.6	41.84	10.70		8.10	1.08		
382	9.6	41.84	10.70		8.10	1.33		
383	9.9	42.44	8.60		8.40	1.33		
384	10	42.41	8.70		8.30	1.06		
385	10	42.39	8.80		8.30	1.26		
386	9.9	42.3	8.50		8.20	1.43		
387	9.9	42.3	8.50		8.20	1.60		
388	9.8	40.88	8.90		8.30	1.22		
389	9.9	42.3	8.50		8.20	1.13		
390	9.4	41.4	9.50		7.90	1.48		
391	9.4	41.4	9.50		7.90	1.38		
392	9.4	41.44	9.20		8.10	1.33		
393	9.4	40.84	8.40		7.50	1.05		
394	9.4	40.84	8.40		7.50	1.59		
395	9.5	40.74	8.60		7.70	1.42		
396	9.4	40.8	8.50		7.80	1.26		
397	9.5	40.74	8.60		7.70	1.58		
398	9.5	40.74	8.60		7.70	1.09		
399	9.2	41.96	7.80		7.60	1.77		
400	9.2	41.96	7.80		7.60	1.61		
401	9.5	41.1	10.20		7.70			
402	9.3	43.82	7.10		7.80			

403	9.2	43.87	7.00		7.90			
404	9.2	43.8	6.80		8.00			
405	9.2	43.82	6.80		8.00			
406	9	43.14	7.00		7.60			
407	9	43.11	7.10		7.60			
408	9	43.08	6.90		7.80			
409	9.2	40.99	7.90		7.10			
410	9.2	40.96	7.80		7.10			
411	9.2	40.93	7.80		7.30			
412	8.9	43.7	6.80		7.10			
413	8.9	43.67	6.70		7.20			
414	8.9	43.73	6.60		7.30			
415	9.7	41.7	9.30		7.30			
416	9.7	41.7	9.30		7.30			
417	9.7	41.7	9.30		7.30			
418	9.7	41.7	9.30		7.20			
419	9.1	41.84	8.00		7.40			
420	9.2	41.61	7.90		7.30			
421	9.1	41.62	7.80		7.30			
422	9.2	41.6	8.10		7.20			
423	9.1	41.6	7.80		7.40			
424	9.5	43.03	7.90		7.20			
425	9.5	43.03	7.90		7.20			
426	9.5	43.03	7.90		7.20			
427	9.5	43.03	7.90		7.20			
428	9.4	41.16	7.70		7.50			
429	9.5	41.16	7.90		7.50			
430	9.5	41.24	7.80		7.40			
431	9.5	42.4	7.50		7.10			

432	9.4	42.34	7.30		7.20			
433	9.3	40.88	7.60		7.10			
434	9.2	41.68			6.80			
435	9.2	41.68	7.50		6.80			
436	9.1	41.68	7.50		6.80			
437	9.2	41.68			6.80			
438	10.5	40.33	7.70		7.80			
439	9.8	41.44	8.10		7.20			
440	10.3	41.36	7.60		7.10			
441	10.2	41.36	7.50		7.20			
442	9.5	41.98		4.1	7.10			
443	9.5	41.98	8.10		7.10			
444	9.7	41.52	8.20		7.40			
445	9.7	41.51	8.10		7.40			
446	10.2	40.62	9.30		7.60			
447	10.2	40.62	9.30		7.60			
448	10.2	41.24	7.80		8.10			
449	10.2	41.24	7.80		8.10			
450	10.1	42.24	8.20		7.40			
451	10.1	42.34	8.10		7.40			
452	10.9	41.85	8.50		8.10			
453	9.5	43.25	8.30		7.80			
454	10.3	41.77	9.80		7.80			
455	10.2	41.7	9.70		7.90			
456	9.8	42	7.00		7.30			
457	9.9	41.28	8.00		7.20			
458	9.8	41.14	10.20		7.50			
459	9.8	41.05	8.50		7.70			
460	9.8	41.05	8.50		7.70			

461	9.6	42.11	8.40		7.50			
462	9.7	42.1	8.70		7.40			
463	9.8	43.1	9.20		8.20			
464	9.8	43.1	9.20		8.20			
465	10	41.93	9.40		8.40			
466	10	41.93	9.40		8.40			
467	10	41.93	9.40		8.40			
468	9.9	41.98	9.30		8.50			
469	10	41.28	7.50		7.40			
470	10.1	40.62	9.40		7.50			
471	10.1	40.62	9.40		7.50			
472	10.1	40.62	9.40		7.50			
473	10.4	42.42	8.90		8.00			
474	10.2	42.12	9.70		7.80			
475	10	42.22	8.60		8.10			
476	10	42.18	8.50		8.20			
477	10	41.68	8.20		7.60			
478	10.1	42.11	9.10		7.60			
479	10.1	41.98	9.00		7.80			
480	9.4	41.92	9.10		7.20			
481	9.9	41.64	8.00		7.60			
482	10	41.68	8.20		7.60			
483	10.4	42.31	8.50		7.80			
484	10.4	42.31	8.50		7.80			
485	9.7	41.85	9.60		8.40			
486	10	41.22	8.60		8.20			
487	9.9	41.01	8.70		7.70			
488	10.3	39.63			8.20			
489	10.3	39.63			8.20			

490	9.8	41.39	8.90		7.60			
491	9.8	42.36	8.90		7.60			
492	10.2	41.94	8.90		8.30			
493	10.2	41.94	8.90		8.30			
494	10.3	40.65	11.10		7.80			
495	10.3	40.65	11.11		7.80			
496	10.3	40.65	11.10		7.80			
497	10.1	41.56	9.40		7.40			
498	10.1	41.56	9.40		7.40			
499	10.2	43.29	8.70		7.70			
500	10.3	42.97	8.10		8.30			
501	9.8	43.56	7.30		7.40			
502	10.4	42.22	7.60		7.60			
503	10.6	41.07			7.80			
504	10.6	41.07	9.00		7.80			
505	10.6	41.07	9.00		7.80			
506	10.1	41.88	9.70		7.50			
507	10.2	41.62	9.70		7.50			
508	10.1	41.88	9.70		7.50			
509	10.8	41.28	9.40		7.50			
510	10.7	41.27	9.40		7.50			
511	10.5	40.35	9.90		6.80			
512	10.5	40.35	9.90		6.80			
513	10.3	40.5	8.90		6.50			
514	9.9	41.4	9.10		7.10			
515	9.8	41.5	9.10		7.10			
516	9.8	42.2	10.00		6.90			
517	10	40.8						
518	9.8	42.4	9.90		7.10			

519	9.8	42.4	9.90		7.10			
520	9.8	42.4	9.90		7.10			
521	9.8	42.4	9.90		7.10			
522	10.1	41.9	9.90		7.20			
523	10.1	41.9	9.90		7.20			
524	10.1	41.9	9.90		7.20			
525	9.9	41.6	9.50		6.80			
526	9.9	41.3	9.90		6.90			
527	9.9	41.5	9.50		6.80			
528	9.9	41.5	9.50		6.80			
529	9.8	42.6	10.60		7.30			
530	9.9	41.3	9.90		6.90			
531	9.9	41.3	9.90		6.90			
532	9.8	42.6	10.60		7.30			
533	9.8	42.6	10.60		7.30			
534	9.8	42.6	10.60		7.30			
535	10.2	41.1	10.90		8.00			
536	9.6	40.1	9.60		6.50			
537	10.1	39.5	10.50		7.10			
538	9.9	40.6	9.70		7.10			
539	9.8	43	9.70		6.70			
540	9.9	42.3	10.30		6.70			
541	10	40.7	9.10		6.80			
542	10	40.7	9.10		6.80			
543	10	41.3	8.30		6.80			
544	10	41.3	8.30		6.80			
545	10.6	39.8	10.20		6.90			
546	10.6	39.8	10.20		6.90			
547	10.8	39.4	9.40		8.10			

548	10.8	39.4	9.40		8.10			
549	10.6	40.7	9.60		7.50			
550	10.1	40.8	9.30		7.50			
551	10.4	40.5	9.90		7.10			
552	10.1	40.8	9.30		7.50			
553	10.1	40.8	9.30		7.50			
554	10.1	40.8	9.30		7.50			
555	10	41.4	10.70		8.00			
556	10	41.4	10.70		8.00			
557	9.9	41.6	9.70		8.20			
558	9.9	41.6	9.70		8.20			
559	10.1	41.2	10.30		7.10			
560	10.1	41.3	10.30		7.10			
561	9.5	42.1	10.40		8.00			
562	9.5	42.1	10.40		8.00			
563	10.3	39.9	10.20		7.80			
564	10.3	39.9	10.20		7.80			
565	10.3	41.3	10.20		8.50			
566	10.3	41.3	10.20		8.50			
567	9.9	41.1	10.70		8.20			
568	9.9	41.1	10.70		8.20			
569	9.9	41.1	10.70		8.20			
570	9.9	41.1	10.70		8.20			
571	10.1	40.4	10.00		8.70			
572	10.3	40.2	10.10		8.60			
573	9.4	41.5	10.50		7.50			
574	9.4	41.5	10.50		7.50			
575	9.4	41.5	10.50		7.50			
576	9.4	41.5	10.50		7.50			

577	10.3	41.3	10.00		8.20			
578	10.3	41.3	10.00		8.20			
579	10.3	41.3	10.00		8.20			
580	10.3	41.3	10.00		8.20			
581	9.6	41.1	10.00		7.30			
582	9.6	41.1	10.00		7.30			
583	9.9	41.6	9.70		7.90			
584	9.9	41.6	9.70		7.90			
585	9.9	41.6	9.70		7.90			
586	10.5	42.5	9.70		7.80			
587	10.5	42.5	9.70		7.80			
588	9.8	40.8	10.30		7.80			
589	9.8	40.8	10.30		7.80			
590	9.9	41.2	10.00		8.60			
591	9.8	40.8	10.20		7.80			
592	9.8	40.8	10.20		7.80			
593	9.6	42.5	10.20		7.80			
594	9.8	42.4	10.00		7.90			
595	9.8	42.4	10.20		7.90			
596	9.5	42.6	10.50		7.50			
597	9.8	43.2	10.80		8.60			
598	9.8	43.2	10.80		8.60			
599	9.8	43.2	10.80		8.60			
600	10.3	42.2	10.50		8.60			
601	10.32	42.2	10.50	1.44	8.60			
602	10.1	42.8	11.00	1.50	8.60			
603	9.6	42	9.90	1.68	7.30			
604	9.9	41.8	9.90	1.77	8.40			
605	9.9	42.3	10.40	1.96	8.10			

606	9.9	42.3	10.40	2.12	8.10			
607	9.9	42.3	10.40	1.69	8.10			
608	9.9	42.3	10.40	1.56	8.10			
609	9.9	42.3	10.40	2.16	8.10			
610	9.9	42.3	10.40	1.32	8.10			
611	9.7	40.1	9.40	1.98	7.50			
612	9.7	40.1	9.40	1.44	7.50			
613	9.7	40.1	9.40	2.89	7.50			
614	9.4	42.9	9.90	3.25	9.50			
615	9.4	42.9	9.90	1.43	9.50			
616	10	42.3	10.20	2.68	10.20			
617	10	42.3	10.20	2.22	10.20			
618	10	42.3	10.20	3.69	10.20			
619	10	43	10.20	1.49	9.70			
620	10	43	10.20	2.06	9.70			
621	9.9	43.8	9.90	1.69	9.50			
622	9.9	43.8	9.90	1.36	9.50			
623	10	43.4	9.10	1.39	9.80			
624	9.7	42.2	9.00	2.32	9.90			
625	9.7	42.2	9.00	1.41	9.90			
626	9.7	42.2	9.00	1.39	9.90			
627	10.2	42.6	10.30	1.33	9.70			
628	10.2	42.6	9.30	2.35	9.70			
629	9.5	41.2	10.70	2.45	9.80			
630	9.5	41.2	10.70	1.46	9.80			
631	9.4	41.2	10.70	1.33	9.80			
632	9.3	42	9.70	1.37	8.80			
633	9.3	42	9.70		8.80			
634	9.3	42	9.70		8.80			

635	9.3	42	9.70		8.80			
636	9.3	43.3	9.60		9.10			
637	9.3	43.3	9.60		9.10			
638	9.6	43.2	10.40		9.60			
639	10	41.1	8.50		9.40			
640	9.3	43.3	9.60		9.10			
641	9.5	43.4	10.40		9.60			
642	9.5	43.4	10.40		9.60			
643	9.5	43.4	10.40		9.60			
644	10.2	43.1	9.50		10.20			
645	9.5	43.3	9.70		9.20			
646	9.5	43.3	9.70		9.20			
647	9.5	43.3	9.70		9.20			
648	9.9	43.5	10.00		9.80			
649	9.9	43.5	10.00		9.80			
650	9.9	43.5	10.00		9.80			
651	9.7	42.1	9.70		8.80			
652	9.7	42.1	9.70		8.80			
653	10.1	40.6	9.30		9.50			
654	10.1	40.6	9.30		9.50			
655	10.3	39.9	9.40		9.20			
656	9.7	41.8	9.60		9.40			
657	9.7	41.8	9.60		9.40			
658	9.2	42.7	10.00		8.60			
659	9.2	42.7	10.00		8.60			
660	9.9	42.7	10.00		9.20			
661	9.9	42.7	10.00		9.20			
662	9.9	42.7	10.00					
663	9.3	43.1	9.70		9.10			

664	9.3	43.1	9.70		9.10			
665	9.3	43.1	9.70		9.10			
666	9.3	43.1	9.70		9.10			
667	9.3	43.1	9.70		9.10			
668	9.5	42.3	10.10		8.90			
669	9.5	42.3	10.10		8.90			
670	9.8	41.7	9.70		8.80			
671	9.8	41.7	9.70		8.80			
672	9.8	40.1	9.40		8.90			
673	9.4	42.1	10.30		9.30			
674	9.4	42.1	10.30		9.30			
675	9.5	42.1	10.60		9.50			
676	9.7	42.1	10.60		9.50			
677	9.5	42.1	10.60		9.50			
678	9	42	9.20		7.90			
679	10.2	41.6	10.10		9.70			
680	10.2	41.6	10.10		9.70			
681	10.2	41.6	10.10		9.70			
682	10.2	41.6	10.10		9.70			
683	10.2	41.6	10.10		9.70			
684	10.2	41.6	10.10		9.70			
685	10.1	41.8	9.50		9.20			
686	10.1	41.8	9.50		9.20			
687	10.1	41.8	9.50		9.20			
688	10	42.7	10.80		9.40			
689	9.5	41.6	9.70		9.00			
690	9.5	41.6	9.70		9.00			
691	10	42.7	10.80		9.40			
692	9.5	41.6	9.70		9.00			

693	9.9	41.6	10.10		9.00			
694	9.9	41.6	10.10		9.00			
695	10	42.8	10.90		9.60			
696	10	42.8	10.90		9.60			
697	9.3	41.6	9.00		8.80			
698	9.3	41.6	9.00		8.80			
699	9.3	41.6	9.00		8.80			
700	9.3	41.6	9.00		8.80			
701	10.1	40.3	8.80		9.10			
702	10.1	40.3	9.30		9.10			
703	9.8	42.5	9.40		8.80			
704	9.8	42.5	9.40		8.80			
705	9.5	42.1	9.50		8.50			
706	9.6	43.1	8.70		9.60			
707	9.6	43.1	8.70		9.60			
708	10	43	8.40		9.40			
709	10	43	8.40		9.40			
710	8.8	43	9.20		7.80			
711	8.8	43	9.20		7.80			
712	9.6	42.1	8.40		8.80			
713	9.6	42.1	8.40		8.80			
714	9.4	42.7	8.90		8.80			
715	9.4	43.6	9.10		9.00			
716	9.4	43.6	9.10		9.00			
717	9.4	42.7	8.90		8.80			
718	9.6	44.1	8.20		9.40			
719	9.6	44.1	8.20		9.40			
720	9.6	42.9	8.40		8.30			
721	9.6	42.6	8.30		9.20			

722	9.6	42.9	8.40		8.30			
723	10.1	40.9	8.50		8.80			
724	10.1	40.9	8.50		8.80			
725	10.1	40.9	8.00		8.80			
726	9.5	41.8	7.80		9.30			
727	9.5	41.8	7.80		9.10			
728	9.5	41.8	7.80		9.10			
729	9.5	43.2	8.70		9.30			
730	9.5	43.2	8.70		9.30			
731	9.5	43.2	8.70		9.30			
732	9.8	41.5	7.70		8.90			
733	9.7	42.1	6.30		8.40			
734	9.7	42.1	6.30		8.40			
735	10.2	42.9	7.70		9.70			
736	10.2	42.9	7.70		9.70			
737	10.2	42.9	7.70		9.70			
738	10	41.1	7.30		9.40			
739	9.8	41.6	8.30		9.80			
740	9.8	41.6	8.30		9.80			
741	10	41.1	7.30		9.40			
742	9.8	41.6	8.30		9.80			
743	9.8	41.6	8.30		9.80			
744	9.7	42.9	7.50		9.30			
745	9.7	41	7.10		9.00			
746	9.7	41	7.10		9.00			
747	9.8	43.6	7.70		9.30			
748	10.1	42.9	7.40		9.30			
749	10.1	42.9	7.40		9.30			
750	9.5	42.3	7.00		8.80			

751	9.5	42.3	7.00		8.80			
752	9.5	42.3	7.00		8.80			
753	9.3	41.1	7.70		8.90			
754	9.3	41.1	7.70		8.90			
755	10.1	42.8	8.20		9.00			
756	10.1	42.8	8.20		9.00			
757	10.4	42.3	6.50		9.10			
758	9.8	42.4	6.70		8.30			
759	9.4	41.4	7.10		8.80			
760	9.4	41.5	7.00		8.60			
761	9.4	41.5	7.00		8.60			
762	9.4	41.4	7.10		8.80			
763	10.2	39.5	7.90		8.90			
764	10	41.1	7.80		8.50			
765	10	41.1	7.80		8.50			
766	9.7	43	7.30		8.40			
767	9.7	43	7.30		8.40			
768	9.7	43	7.30		8.40			
769	9.5	40.5	8.80		10.00			
770	9.5	40.5	8.80		10.00			
771	9.5	40.5	8.60		9.80			
772	10.7	42.2	8.20		8.50			
773	9.4	42.6	8.10		8.70			
774	9.4	42.6	8.10		8.70			
775	9.4	42.6	8.10		8.70			
776	9.4	42.6	8.10		8.70			
777	10	40.9	7.80		8.90			
778	10	40.9	7.80		8.90			
779	9.4	41.7	7.70		8.10			

780	10	40.9	7.80		8.90			
781	9.4	41.7	7.70		8.10			
782	9.4	41.7	7.70		8.10			
783	9.4	41.7	7.70		8.10			
784	9.4	41.7	7.70		8.10			
785	9.4	43.2	7.20		8.70			
786	9.3	42.9	8.00		8.50			
787	9.3	43.3	8.20		8.60			
788	9.3	42.9	8.00		8.50			
789	9.3	42.9	8.00		8.50			
790	8.7	41.4	7.60		8.80			
791	9.3	42.9	8.00		8.50			
792	9.3	42.9	8.00					
793	8.8	42.4	7.20		8.50			
794	8.8	42.4	7.20		8.50			
795	9.4	43.1	7.30		8.90			
796	9.3	43.3	7.30		9.10			
797	8.5	43.1	6.80		9.00			
798	9.4	42.1	5.10					
799	9.4	42.1	5.10					
800	9.4	42.1	5.10		9.80			
801	9.3	44.1	5.60		8.60			
802	9.3	44.1	5.60		8.60			
803	9.3	44.1	5.60		8.60			
804	9.6	43.5	5.60					
805	9.6	43.5	5.60					
806	9.6	43.5	5.60					
807	9.4	43.2	5.60					
808	9.4	43.2	5.60		9.30			

809	9.1	43.5	5.30		8.90			
810	9.1	43.5	5.30		8.90			
811	9.2	44.3			8.80			
812	9.2	44.3						
813	9.2	44.3			8.80			
814	9.2	44.3			8.80			
815	9.2	44.3			8.80			
816	9.2	44.3						
817	9.2	44.3						
818	9.5	42.4	5.80					
819	9.5	42.1	5.40		8.70			
820	9.5	42.1	5.40		8.70			
821	9.3	42.6	5.00		9.10			
822	9.3	42.6	5.00		9.10			
823	9.3	42.6	5.00					
824	9.3	42.6	5.00					
825	9.3	42.6	5.00		9.10			
826	9.5	42.4	5.10		9.40			
827	8.6	43.2			9.10			
828	9.1	43.2			8.60			
829	9.1	43.2						
830	9.1	43.2			8.60			
831	9.6	42						
832	9.1	43.2			8.60			
833	9.6	42			8.90			
834	9.8	43.8	5.30					
835	10	41.2	6.90		9.70			
836	9.8	43.7	5.30					
837	9.8	43.7	5.30					

838	9.8	43.7	5.30		9.00			
839	10	41.2	6.90		9.70			
840	9.8	42.7	5.80					
841	9.8	42.7	5.80					
842	9.8	42.7	5.80		9.10			
843	9.8	42.7	5.80		9.10			
844	9.8	42.7	5.80					
845	10.1	44	5.10		9.80			
846	10.1	44	5.10					
847	10.1	44	5.10					
848	10.1	44	5.10		9.80			
849	10.1	44	5.10					
850	10.1	44	5.10		9.80			
851	9.8	46.2			8.70			
852	9.8	42.6			8.70			
853	9.5	43.3						
854	9.5	43.3			8.40			
855	9.5	43.3						
856	9.5	43.3			8.40			
857	9.4	42.9						
858	9.2	43.1						
859	9.2	43.1			8.20			
860	9.2	43.1						
861	9.2	43.1			8.20			
862	9.6	45.5						
863	9.6	45.5						
864	9.6	45.5						
865	9.6	43.5						
866	9.6	43.5						

867	9.6	43.5			8.60			
868	9.6	40.6	6.90					
869	9.6	40.6	6.90		9.30			
870	9.6	40.6	6.90					
871	9.6	40.6	6.90		9.30			
872	9.6	40.6	6.90		9.30			
873	9.6	40.6	6.90					
874	10	41.3	8.20		9.80			
875	10.4	40.1	8.90					
876	10	41.3	8.20		9.80			
877	10.4	40.1	8.90		9.80			
878	9.5	41.6	6.90		9.60			
879	9.5	41.6	6.90		9.60			
880	9.9	41.5	7.00					
881	9.9	41.5	7.00		9.40			
882	9.9	41.5	7.00		9.40			
883	9.9	41.5	7.00		9.40			
884	10	39.9	6.70		10.10			
885	10.1	41.4			8.20			
886	10.1	41.4	4.10		8.20			
887	8.6	42.3						
888	8.6	41.7						
889	8.6	41.7						
890	8.6	41.7						
891	9.9	41.94	8.00		8.10			
892	9.3	44.12	8.40		9.00		3.31	7.50
893	10.1	42.8	8.90		8.60		2.14	5.00
894	9.1	43.9	8.20		9.00		2.68	6.10
895	8.7	42.78	8.70		9.30		2.25	5.26

896	10	42.66	9.20		7.90		2.36	5.53
897	9.6	43.56	8.00		8.40		2.32	5.32
898	9.6	43.56	8.00		8.40		2.67	6.13
899	10	42.66	9.20		7.90		2.78	6.52
900	8.7	42.78	8.70		9.30		3.55	8.30
901	9.5	41.34	8.70		7.40		2.37	5.73
902	10	42.7	8.10		8.20		2.87	6.72
903	8.9	42.98	8.20		8.30		3.13	7.29
904	9.7	43.09	8.00		8.00		3.21	7.46
905	9	43.14	8.20		7.70		2.78	6.44
906	9.3	42.63	8.00		8.30		2.94	6.90
907	9.6	42.94	8.50		8.30		2.98	6.94
908	9.6	43.38	8.20		7.60		3.03	6.98
909	9.1	42.49	7.80		8.80		3.01	7.08
910	9.5	42.92	8.40		8.10		2.65	6.17
911	8.2	43.6	8.20		8.60		3.44	7.89
912	9	43.11	7.90		8.40			
913	9.1	42.34	7.70		9.30			
914	10.1	40.95	7.90		8.70			
915	9.5	41.79	8.20		8.40			
916	8.8	41.23	9.20		8.20			
917	8.9	42.88	7.40		8.70			
918	9.5	41.7	8.10		8.50			
919	9.2	42.11	7.80		8.10			
920	9.2	42.11	7.80		8.10			
921	9.2	41.52	8.00		7.80			
922	9.1	41.62	7.80		8.30			
923	9.4	41.44	7.80		8.40			
924	9.7	41.75	7.60		8.60			

925	9.7	41.75	7.60		8.60			
926	9.7	41.09	7.30		8.30			
927	9.2	42.8	7.90		8.10			
928	9.7	41.63	7.70		8.30			
929	9.7	41.63	7.70		8.30			
930	8.4	42.04	8.50		8.70			
931	10	43.59	8.30		9.10			
932	8.4	42.04	8.50		8.70			
933	9.5	41.06	8.40		8.40			
934	10.6	41.1	7.80		8.60			
935	9.7	41.05	8.40		8.40			
936	10.1	42.53	7.70		8.00			
937	10.1	41.2	8.70		7.50			
938	10.1	41.14	8.60		7.60			
939	9.9	41.14	8.80		7.50			
940	9.8	41.32	8.60		8.40			
941	9.9	41.36	8.60		8.40			
942	8.2	41.64	8.50		8.80			
943	7.9	41.74	8.70		8.20			
944	9.7	41.21	8.80		8.10			
945	9.7	38.81	8.90		8.60			
946	9.4	41.77	8.70		8.00			
947	9.4	41.77	8.70		8.00			
948	10	42.84	7.90		9.00			
949	9	42.03	8.20		8.50			
950	9.5	41.1	8.10		7.50			
951	8.9	42.1	8.20		8.40			
952	10.2	41.06	8.10		8.00			
953	9.8	41.06	8.00		8.50			

954	10.1	41.43	8.10		8.60			
955	10.1	41.14	8.10		8.80			
956	9.8	41.19	8.10		8.10			
957	9.5	42.4	8.40		9.00			
958	8.6	42.14	8.30		9.10			
959	8.5	42.28	8.80		8.70			
960	9.4	41.04	8.80		8.20			
961	10	41.56	8.50		8.00		1.99	4.79
962	10	41.56	8.50		8.00		2.06	4.97
963	10	41.56	8.50		8.00		1.93	4.65
964	10	41.56	8.50		8.00		2.00	4.81
965	8	42.41	9.10		8.40		2.14	5.03
966	9.4	42.51	8.20		8.30		2.27	5.34
967	9.4	42.51	8.20		8.30		2.01	4.74
968	9.5	42.24	8.80		7.70		2.26	5.35
969	9.1	43.26	8.90		8.70		2.09	4.83
970	9.5	42.24	8.80		7.70		2.27	5.36
971	9.1	41.96	8.60		8.50		2.21	5.27
972	9	42	8.60		8.40		2.33	5.56
973	9.1	42.01	8.60		8.40		2.25	5.36
974	10.7	41.65	8.10		8.10		2.31	5.56
975	10.7	41.72	8.10		8.00		2.31	5.54
976	10.7	41.65	8.10		8.10		2.22	5.33
977	10.7	41.2	8.70		8.00		2.23	5.41
978	10.6	41.96	8.70		8.10		2.28	5.44
979	9.6	42.28	8.70		8.20		2.21	5.23
980	9.1	40.54	8.50		7.90		2.16	5.32
981	9.6	41.4	9.00		8.80		2.29	5.52
982	10.1	40.58	9.20		8.00		2.23	5.50

983	8.7	41.83	8.80		8.30		2.17	5.18
984	9.9	41.36	9.00		8.10		2.40	5.80
985	8.6	41.78	8.80		8.40		2.33	5.59
986	10.4	41.26	8.30		7.80		2.22	5.39
987	10.4	41.26	8.30		7.80		2.14	5.19
988	10	41.49	8.90		7.90		2.39	5.75
989	7.9	41.58	9.20		8.60		2.40	5.76
990	10.5	40.72	9.10		8.00			
991	8.6	41.4	9.80		7.50			
992	8.7	41.1	8.70		8.00			
993	10.1	40.9	9.60		7.80			
994	7.5	42.1	9.20		8.60			
995	7.5	42.1	9.20		8.60			
996	9.9	41	9.10		7.80			
997	9.9	41.1	9.10	2.06	7.80			
998	9.3	41.4	8.80	2.17	8.90			
999	8.9	42	9.10	1.52	8.50			
1000	8.6	43.5	9.00	2.03	8.40			
1001	7.4	42.2	9.30	1.43	8.20			
1002	8.4	43.8	8.50	1.79	8.00			
1003	9.5	42.2	8.70	1.57	7.30			
1004	8.4	43.8	8.50	1.57	8.00			
1005	9.5	42.2	8.70	1.45	7.30			
1006	9.8	41.7	9.20	1.68	7.40			
1007	9.8	42.1	9.10	1.63	7.60			
1008	10.3	41.5	8.90	1.80	7.50			
1009	10.2	42.3	8.60	1.81	7.00			
1010	10.5	42.6	8.40	1.68	7.20			
1011	9.9	42.4	8.30	1.81	7.50			

1012	8.9	42.6	8.50	1.86	7.40			
1013	9.6	40.8	8.20	1.79	8.00			
1014	8.9	42.8	8.20	1.46	7.70			
1015	8.2	41.8	9.70	2.27	8.50			
1016	8.2	41.8	9.70	1.92	8.50			
1017	7.7	44.5	8.50	1.97	7.90			
1018	9	43.2	8.70	2.07	7.30			
1019	7.7	44.5	8.50	1.70	7.90			
1020	9	43.2	8.70	2.21	7.30			
1021	9.6	41.9	9.50	2.59	7.70			
1022	9.8	42.1	9.30	2.15	7.70			
1023	9.4	42.2	9.20	1.92	7.50			
1024	9.4	42.2	9.20	1.80	7.50			
1025	8.8	42.6	10.20	1.70	7.90			
1026	9.2	41.1	10.90	2.48	7.40			
1027	9.2	41.1	10.90	1.56	7.40			
1028	9.8	41	10.10	2.05	7.40			
1029	9.4	42.9	10.00	1.65	7.40			
1030	9.4	44.1	9.10	1.45	8.60			
1031	9.4	44.1	9.10	1.58	8.6			
1032	9.5	42.2	9.50	1.56	7			
1033	9.2	40.4	9.30	1.51	8.1			
1034	10	41.4	9.10	1.57	7.3			
1035	8.8	41.5	10.10	1.90	7.9			
1036	10.4	40.9	8.70	1.59	6.9			
1037	10.4	39.4	9.00	1.46	6.5			
1038	9.3	40.7	9.10	1.55	6.8			
1039	9.3	40.7	9.10	2.27	6.8			
1040	10.4	39.7	8.20		6.5			

1041	10.1	40.1	7.60		7			
1042	10.2	41.6	8.70		7.3			
1043	9.4	40.3	8.50		7.2			
1044	9.4	40.3	8.50		7.2			
1045	10	41.9	8.50		7.1			
1046	8.3	40.7	11.10		8.8			
1047	9.2	42	8.70		8.7			
1048	9.2	41.2	8.70		7.4			
1049	9.3	42	10.20		8.4			
1050	9.7	42.3	11.50		8.2			
1051	8.5	41.9	9.40		8.5			
1052	9	41.9	9.00		7.7			
1053	9	41.9	9.00		7.7			
1054	9	41.9	9.00		7.7			
1055	8.3	44	8.80		8.3			
1056	9	43.5	9.10		8			
1057	9	43.7	8.70		8.5			
1058	8.3	44	8.80		8.3			
1059	9.2	42.9	8.20					
1060	9.8	42.7	8.10		7.7			
1061	9.8	42.7	8.10		7.7			
1062	8	43.2	8.80		8			
1063	8	43.2	8.8		8			
1064	9.5	42.9	8		8			
1065	9.6	43	8.6		7.5			
1066	9.6	43	8.6		7.5			
1067	9.8	42.5			7.7			
1068	9.2	41.9	9.5		7.8			
1069	8.1	42.5	10.1		7.9			

1070	7.2	43.8	10.7					
1071	7.5	41.3	8.8		7.9			
1072	8.1	42.5	10.1					
1073	8.5	42.7	9.8		7.3			
1074	8.1	45.2	6.7		9.3			
1075	8.5	42.5	9.4		7.3			
1076	8.6	41.6	7.3		8.5			
1077	8.6	41.6	7.3		8.5			
1078	8.6	41.6	7.3	1.41	8.5			
1079	8.6	41.6	7.30	1.35	8.5			
1080	2.4	32.18	10.4	3.5	6.7	1.19		
1081	7.7	29.55	7.7	2.8	8.9	1.24		
1082	6.1	42.6	7.1	3.6	11.8	1.04	2.25	5.28
1083	7.9	37.04	7	2.25	7.5	1.06		
1084	8.7	43.4	9.3	2.98	9.2	1.61		
1085	9.3	39.4	9.5	3.87	8.9	1.47		
1086	10.8	42.1	7.5	2.66	8.2	1.12		
1087		41.2					2.47	6.00
1088		38.9					2.21	5.68
1089		40.8	7.1	3.8			2.37	5.81
1090		42.6		2.6			2.38	5.59
1091		42.24	11.5	1.4	7.7	1.39	2.14	5.07
1092	10	43.16	8.5	1.35	10.5	1.67	2.62	6.07
1093	9.5	46.23	7.3	1.2	12.4	1.74	3.58	7.74
1094	8.4	46.99	7.5	1.5	12.8	1.74	3.02	6.43
1095	8.7	43.77	6.3	1.26	10.9	1.64	2.3	5.25
1096	8.7	42.56	7.4	1.2	13.3	1.66	2.78	6.53
1097	9.7	41.32	7.6	1.1	10.2	1.21	2.9	7.02

附表 4 泥鳅鱼种配合饲料主要营养成分测定结果（膨化料）

单位为百分比（%）

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
1	8.9	41.2	9.2	1.81	9.8	136	2.13	5.17
2	5.6	40.6	9.6	1.76	8.45	1.37	2.02	4.98
3	5.6	41.2	10	2.29	10.32	1.47	2.41	5.85
4	5.7	40.6	9.7	0.79	9.4	1.41	2.08	5.12
5	6.8	41.9	9.9	1.16	8.9	1.3	2.26	5.39
6	8.1	41.3	9.7	2.08	10.2	1.5	2.30	5.56
7	8.1	41.2	9.1	3.40	10	1.41	2.39	5.79
8	8.2	41.2	9.6	3.48	10.32	1.41	2.38	5.77
9	8.2	42.2	10.1	3.69	9.8	1.41	2.33	5.53
10	7.2	41.5	9	3.68	8.9	1.37	2.21	5.33
11	6.2	42.4	9.7	2.98	9.8	1.37	2.45	5.78
12	6.2	42.4	10	2.87	8.9	1.58	2.50	5.90
13	7.5	41.2	9.1	3.59	9.7	1.31	2.30	5.59
14	6.1	42.5	9.1	2.54	7.9	1.21	2.36	5.56
15	6.1	42.6	9.7	2.69	9.8	1.21	2.65	6.22
16	7	42.1	10.3	3.68	8.9	1.37	2.33	5.54
17	5.1	43.3	9.6	3.48	9.6	1.55	2.75	6.35
18	5.1	43.3	10.2	3.49	9.5	1.37	2.87	6.63
19	6.3	42.6	10.1	4	9.4	1.25	2.60	6.10
20	8.9	44	10	2.98	9.6	1.5	2.84	6.45
21	5.5	44	10.5	3.99	9.5	1.25	2.83	6.43
22	5.6	44	9.8	3.86	9.4	1.65	2.88	6.55
23	5.7	44	11	3.26	8.9	1.55	2.81	6.39
24	5.6	44	11	3.45	9.7	1.3	2.79	6.34
25	5.6	44	10.3	4.25	7.9	1.25	2.85	6.48
26	5	44	10.3	3.58	9.8	1.17	2.67	6.07
27	7.2	38.4	9.9	3.68			1.98	5.16

28	7.2	38.4	10.2	2.59			2.01	5.23
29	7.5	43.8	9.9	2.48			2.21	5.05
30	6.2	42.4	10.8	2.49			2.10	4.95
31	8.9	40.8	10.4	3.26			1.89	4.63
32	5.6	42.2	11.1	3.56			2.06	4.88
33	5.6	40.6	10.9	2.48			2.10	5.17
34	5.7	40.6	9.9	3.02			2.02	4.98
35	6.8	41.9	10.3	3.12			2.03	4.84
36	8.1	43	10.4	3.26			2.55	5.93
37	8.1	42.6	10.8	3.02			2.26	5.31
38	8.2	41.2	9.9	3.02			2.36	5.73
39	8.2	42.2	9.9	3.36	8.45	0.98	2.69	6.37
40	7.2	41.5	9.9	3.65	10.32	0.97	2.69	6.48
41	6.2	42.4	10.8	3.69	9.4	1.27		
42	6.2	42.4	10.1	3.98	8.9	1.17		
43	7.5	41.6	10.8	2.25	10.2	1.12		
44	6.1	42.1	10.2	2.36	10	1.27		
45	6.1	42.1	10.4	2.65	10.3	1.33		
46	7	42.5	10.4	2.78	9.8	1.33		
47	5.1	43.3	10.4	2.5	8.9	1.25		
48	5.1	43.3	9.3	3.4	10	1.38		
49	6.3	42.3	10.6	2.4	9.8			
50	8.9	44	9.8	2.3	8.9			
51	5.5	44	10.1	2.5	9.8			
52	5.6	44	10.2	2	10.32			
53	5.7	44	9.8	1.6	9.8			
54	5.6	44	11	2.6	8			
55	5.6	44	11.1	2.6	9.8			
56	5	44	9.8	3.2	9.6			
57	7.2	38.4	8.95	2.7	9.4			

58	7.2	38.4	10.6	3.5	9.2			
59	7.5	43.8	10.25	1.8	9			
60	6.2	42.4	10.3	2.9	9.3			
61	6.5	39.47	8.9	2.1	10.3	1.72	2.03	5.14
62	8.9	46.38	10.6	1.1	9.80	1.86	2.78	5.99
63	4.6	49.56	10.6	0.98	10.20	1.92	3.35	6.76
64	8.3	47.83	10.2	0.9	9.60	1.88	3.04	6.36
65	8.3	47.83	9.8	0.8	10	1.76	3.21	6.71
66	8.1	46.08	11.1	1.2	10	2	3.32	7.20
67	8.1	46.08	10.6	1.3	10.5	1.96	3.12	6.77
68	9.2	45.6	10.7	0.45	9.8	1.85	3.21	7.04
69	9.2	45.6	8.3	0.68	10	1.65	2.98	6.54
70	9.1	44	9.4	0.89	11	1.85	3.20	7.27
71	9.1	44	9.2	0.98	10.2	1.68	2.89	6.57
72	9.1	45.5	9.9	0.58	11.2	1.78	3.01	6.62
73	7.2	46.9	9.2	1.4	12	1.9	3.21	6.84
74	7.3	46.9	9.4	0.9	11.8	1.65	3.28	6.99
75	8.2	45.9	10.1	2.1	12.5	1.72	3.13	6.82
76	8.2	45.9	9.4	1	13.2	1.58	3.22	7.02
77	8.9	44	9.4	1.3	11	1.65	2.88	6.55
78	8.9	44	9.6	1.3	12	1.59	2.89	6.57
79	9	46	9.6	1.25	12.5	1.92	2.98	6.48
80	8.2	49	9.3	1.6	13.2	1.82	3.42	6.98
81	10	41.1	8.5	2.06	9.4	1.25		
82	9.7	42.1	9.7	1.88	8.8	1.45		
83	8.8	43	9.2	1.86	7.8	1.51		
84	8.8	43	9.2	1.82	7.8	1.10		
85	9.6	42.9	8.4	1.98	8.3	1.42	2.32	5.41
86	9.6	42.9	8.4	1.95	8.3	1.25		
87	9.7	41	7.1	1.84	9	1.40	2.18	5.31

88	9.7	41	7.1	2.04	9	1.42		
89	9.5	40.5	8.8	1.83	10	1.5	2.39	5.90
90	9.5	40.5	8.6	1.71	9.8	1.32	2.31	5.70
91	8.7	41.4	7.6	1.83	8.8	1.22		

附表5 泥鳅成鱼配合饲料主要营养成分测定结果（颗粒料）

单位为百分比（%）

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
1	9.9	34.1						
2	9.9	34.1						
3	9.0	30.6						
4	9.0	30.6						
5	9.1	30.7						
6	9.2	34.0						
7	9.4	30.2						
8	9.2	29.6						
9	8.7	29.7						
10	8.7	34.4						
11	8.7	34.4						
12	8.7	29.9						
13	9.0	29.7						
14	9.0	29.7						
15	8.2	33.9						
16	8.2	33.9						
17	8.4	30.1						
18	9.0	30.1						
19	8.3	33.5						
20	8.3	33.5						
21	9.3	30.2						
22	9.2	30.5						
23	9.1	30.0						
24	9.9	30.0						

25	9.9	30.0						
26	9.7	33.3						
27	9.9	30.8						
28	9.7	33.3						
29	9.1	30.0						
30	9.1	30.0						
31	10.4	31.6						
32	10.4	31.6						
33	9.9	34.8						
34	9.7	34.9						
35	9.9	34.8						
36	9.6	30.6						
37	9.6	31.0						
38	9.5	35.2						
39	9.0	35.6						
40	9.0	35.6						
41	9.5	35.2						
42	8.7	35.6						
43	10.7	35.2						
44	10.8	30.7						
45	10.2	30.7						
46	9.0	31.6						
47	10.6	32.0						
48	7.7	36.3						
49	7.7	36.3						
50	9.2	34.4						
51	9.2	34.4						
52	9.4	35.1						

53	9.2	35.1						
54	9.2	35.1						
55	9.4	35.1						
56	9.1	32.4						
57	9.1	32.4						
58	9.3	31.7						
59	9.4	31.8						
60	9.6	31.5						
61	9.8	30.0						
62	8.2	34.4						
63	8.2	34.4						
64	8.6	32.1						
65	8.6	32.1						
66	8.3	36.4						
67	8.3	36.4						
68	9.3	35.0						
69	9.7	31.5						
70	10.9	39.5						
71	10.7	39.1						
72	11.1	39.1						
73	10.3	39.4						
74	10.7	39.4						
75	10.2	40.2						
76	9.7	40.2						
77	6.6	42.3						
78	8.3	40.2						
79	8.3	40.2						
80	8.5	38.0						

81	8.5	38.0						
82	8.7	40.1						
83	6.4	40.3						
84	8.7	40.1						
85	8.7	40.1						
86	6.4	40.3						
87	10.3	38.6						
88	10.3	38.6						
89	7.3	39.6						
90	7.3	39.6						
91	9.7	38.5						
92	9.7	38.5						
93	9.7	38.5						
94	11.0	39.2						
95	11.0	39.2						
96	11.0	39.2						
97	11.0	39.2						
98	11.0	39.2						
99	8.2	39.1						
100	8.2	39.1						
101	10.9	39.8						
102	10.9	39.8						
103	11.2	40.0						
104	9.9	39.4						
105	9.9	39.4						
106	8.4	39.7						
107	8.4	39.7						
108	8.4	39.7						

109	8.4	39.7						
110	9.1	41.2						
111	9.1	41.2						
112	9.1	41.2						
113	11.0	39.4						
114	9.3	41.5						
115	9.3	41.5						
116	8.2	41.5						
117	10.5	39.3						
118	10.5	39.3						
119	10.5	39.3						
120	10.5	39.3						
121	8.5	42.4						
122	8.5	42.4						
123	7.2	42.9						
124	7.2	42.9						
125	8.3	41.8						
126	10.4	40.1						
127	10.3	39.8						
128								
129	10.4	40.1						
130	8.6	41.0						
131	10.1	39.9						
132	10.1	39.9						
133	8.8	40.5						
134	8.8	39.0	8.30					
135	9.5	37.7	7.80					
136	8.0	38.4	9.90					

137	8.1	40.3	7.30					
138	8.9	37.4	9.30					
139	8.9	37.4	9.30					
140	7.8	39.2	7.40					
141	7.8	39.2	7.40					
142	9.2	38.1	8.00					
143	9.5	42.0	8.40		11.00		2.2	
144	9.9	38.3	11.20					
145	9.9	38.3	11.20					
146	9.0	40.5	10.10					
147	9.3	39.4	10.50					
148	8.7	40.4	8.40					
149	8.5	39.6	10.20					
150	9.3	39.3	11.00					
151	9.0	38.3	11.50					
152	8.8	38.9	11.30					
153	9.5	39.4	11.20					
154	8.8	40.4	11.20					
155	9.1	39.4	9.90					
156	9.0	39.5	9.50					
157	9.0	39.5	9.50					
158	9.3	40.0	9.40					
159	8.9	40.0	9.80					
160	8.9	40.0	9.50					
161	8.9	40.0	9.40					
162	9.7	40.5	10.80					
163	9.5	40.9	9.80					
164	9.5	40.9	9.80					

165	9.1	39.6	10.60					
166	9.1	39.6	10.60					
167	9.0	39.2	11.10					
168	8.5	40.2	10.20					
169	8.6	39.4	9.50					
170	9.2	39.5	10.80					
171	9.2	39.5	10.80					
172	9.5	39.7	11.10					
173	9.2	39.0	11.00					
174	7.9	40.3	10.10					
175	7.9	40.3	10.10					
176	9.2	39.6	10.70					
177	9.5	39.8	11.10					
178	9.5	39.8	11.10					
179	8.9	39.6	11.30					
180	9.0	40.3	11.00					
181	8.8	39.9	11.00					
182	8.8	39.9	11.00					
183	9.4	40.6	10.30					
184	9.3	40.3	10.50					
185	9.3	40.3	10.50					
186	9.4	39.8	10.10					
187	9.4	39.8	10.10					
188	9.1	40.5	9.40					
189	9.1	40.5	9.40					
190	9.1	40.5	9.40					
191	9.2	40.3	9.60					
192	9.2	40.3	9.60					

193	8.8	40.2	9.60					
194	8.8	40.2	9.60					
195	9.2	39.8	10.60					
196	8.8	40.2	9.60					
197	8.7	39.6	11.00					
198	9.2	39.8	10.60					
199	8.7	39.6	11.00					
200	8.7	39.6	11.00					
201	8.2	40.2	10.40					
202	8.2	40.2	10.40					
203	8.6	40.8	10.10					
204	8.6	40.8	10.10					
205	8.7	41.1	9.90					
206	8.3	41.5	8.50					
207	8.7	41.1	9.90					
208	8.3	41.5	8.50					
209	8.7	41.1	9.90					
210	8.7	41.1	9.90					
211	8.3	40.9	9.90					
212	8.3	40.9	9.90					
213	8.3	40.9	9.90					
214	7.5	41.9	9.00					
215	8.8	41.0	9.60					
216	8.7	41.2	9.80					
217	8.7	40.2	9.30					
218	8.7	40.2	9.30					
219	8.2	39.8	9.20					
220	7.9	40.6	7.20					

221	7.9	40.6	7.20					
222	7.9	40.6	7.20					
223	9.5	40.7						
224	9.5	40.3						
225	9.5	40.7						
226	9.5	40.3						
227	9.5	40.7						
228	8.7	38.4	9.1					
229	9.1	39.0	8.8					
230	9.1	39.0	8.8					
231	9.0	38.6	9.2					
232	9.1	39.2	9.4					
233	9.1	39.0	8.8					
234	9.1	39.2	9.4					
235	9.1	39.2	9.4					
236	9.1	39.2	9.4					
237	9.1	39.2	9.4					
238	9.1	39.2	9.4					
239	9.1	39.2	9.2					
240	9.1	39.2	9.4					
241	8.4	39.2	9.5					
242	9.1	39.2	9.2					
243	9.1	39.2	9.2					
244	8.4	39.2	9.5					
245	8.4	39.2	9.5					
246	8.5	39.2	9.7					
247	9.2	40.5	9.8					
248	9.2	40.5	9.8					

249	9.2	40.5	9.8					
250	8.5	39.2	9.7					
251	8.5	39.2	9.7					
252	8.5	39.2	9.7					
253	9.4	40.0	9.7					
254	9.4	40.0	9.7					
255	9.4	40.0	9.7					
256	8.6	40.6	9.0					
257	9.4	40.0	9.7					
258	8.6	40.6	9.0					
259	9.4	40.0	9.7					
260	9.3	39.9	9.9					
261	9.5	38.8	9.5					
262	9.5	38.8	9.5					
263	9.3	39.9	9.9					
264	9.1	39.6	9.7					
265	8.9	40.5	8.8					
266	9.1	39.6	9.7					
267	8.9	40.5	8.8					
268	9.0	39.7	9.4					
269	9.3	39.2	9.7					
270	8.2	39.9	8.8					
271	9.1	40.0	9.1					
272	8.4	40.1	9.7					
273	9.6	39.5	9.8					
274	9.6	39.5	9.8					
275	9.6	39.5	9.8					
276	9.6	39.5	9.8					

277	8.4	40.1	9.7					
278	8.4	40.1	9.7					
279	10.2	39.2	8.7					
280	9.3	38.7	9.3					
281	10.2	39.2	8.7					
282	9.0	38.4	9.9					
283	9.0	38.4	9.9					
284	9.4	38.5	9.1					
285	9.4	38.5	9.1					
286	9.4	38.5	9.1					
287	9.4	38.5	9.1					
288	9.1	38.2	10.4					
289	8.3	38.6	9.3					
290	8.3	38.6	9.3					
291	8.3	38.6	9.3					
292	8.9	38.8	10.2					
293	8.9	38.8	10.2					
294	8.3	38.6	9.3					
295	8.7	38.7	10.1					
296	8.9	38.8	10.2					
297	8.7	38.7	10.1					
298	8.7	38.7	10.1					
299	8.4	39.2	7.8					
300	8.4	39.2	7.8					
301	9.5	39.7	7.8					
302	9.2	39.5	7.8					
303	9.4	39.5	9.0					
304	9.4	39.5	9.0					

305	8.6	40.4	8.4					
306	8.8	39.4	9.4					
307	8.6	40.4	8.4					
308	8.8	39.4	9.4					
309	8.4	40.6	7.7					
310	8.4	40.6	7.7					
311	6.3	41.4						
312	6.3	41.4						
313	8.5	40.1	8.3					
314	8.5	40.1	8.3					
315	8.8	41.3	9.0					
316	8.8	41.3	9.0					
317	8.8	41.3	9.0					
318	8.8	41.3	9.0					
319	8.8	41.3	9.0					
320	8.8	41.3	9.0					
321	8.2	39.6	8.5					
322	8.2	39.6	8.5					
323	9.1	39.5	8.8					
324	9.2	39.6	9.2					
325	9.1	39.5	8.8					
326	9.2	39.6	9.2					
327	8.5	39.7	8.9					
328	8.5	39.7	8.9					
329	8.1	40.2	9.1					
330	7.4	40.6	8.3					
331	7.4	40.6	8.3					
332	7.6	40.9	7.6					

333	8.3	41.1	7.7					
334	8.6	40.6	9.3					
335	9.1	40.1	10.2					
336	8.6	40.6	9.3					
337	8.0	40.1	9.2					
338	8.5	40.0	8.8					
339	8.0	40.1	9.2					
340	8.6	39.8	8.6					
341	8.5	40.0	8.8					
342	8.4	39.8	8.6					
343	8.4	39.8	8.6					
344	8.4	39.8	8.6					
345	8.6	39.8	8.6					
346	8.7	39.9	8.7					
347	8.7	39.9	8.7					
348	8.7	39.9	8.7					
349	7.8	39.2	10.0					
350	8.6	39.3	9.0					
351	7.8	39.2	10.0					
352	8.6	39.3	9.0					
353	8.5	39.6	9.4					
354	8.5	39.6	9.3					
355	8.3	39.2	9.6					
356	8.3	39.2	9.6					
357	8.1	40.0	9.6					
358	8.1	40.0	9.6					
359	7.7	39.8	9.2					
360	7.7	39.8	9.2					

361	8.3	39.6	8.9					
362	7.7	39.8	9.2					
363	7.5	39.5						
364	6.9	41.0	9.2					
365	7.5	39.5						
366	7.5	39.5						
367	8.2	39.5	11.0					
368	8.1	40.0	8.7					
369	8.4	40.1	8.6					
370	8.4	40.1	8.6					
371	5.4	42.2	9.6					
372	5.4	42.2	9.6					
373	4.9	43.1	8.2					
374	4.9	43.1	8.2					
375	6.6	41.3	8.7					
376	6.3	41.7	8.4					
377	6.3	41.7	8.4					
378	6.6	41.3	8.7					
379	5.6	41.8	8.9					
380	6.6	41.7	8.3					
381	6.9	40.6	8.6					
382	7.2	42.5	8.8					
383	7.2	42.5	8.8					
384	8.1	40.4	8.2					
385	8.4	40.4	8.3					
386	8.4	40.4	8.8					
387	6.7	42.2	8.1					
388	9.0	40.2	8.3					

389	8.5	40.5	8.7					
390	8.2	40.1	8.4					
391	8.5	40.5	8.7					
392	9.0	40.2	8.3					
393	9.0	40.2	8.3					
394	6.7	42.2	8.1					
395	7.1	41.6	8.6					
396	7.8	40.8	8.2					
397	6.6	41.2	8.6					
398	7.0	41.4	8.4					
399	7.8	40.8	8.2					
400	6.8	40.3	8.6					
401	6.8	40.3	8.6					
402	7.1	41.1						
403	7.1	41.1	8.4					
404	10.6	40.5	8.7		7.3	1.5	2.5	6.1
405	10.6	40.5	8.7		7.3	1.3	2.2	5.3
406	10.6	40.5	8.7	4.5	7.3	0.6	1.9	4.7
407	10.6	40.5						
408	10.5	40.6						
409	10.2	40.9	8.60	2.0	7.50	0.9	2.4	5.9
410	10.2	40.9	8.60	2.7	7.50	1.7	2.0	4.9
411	10.2	40.9						
412	10.1	40.9						
413	9.3	41.6						
414	9.4	41.6						
415	10.0	40.9	8.80	2.9	7.3	1.6	2.2	5.4
416	10.0	40.9	8.80	3.4	7.30	1.7	2.2	5.4

417	10.0	40.9						
418	10.0	40.9	8.80	3.8	7.30	1.5	2.5	6.1
419	10.1	41.6						
420	10.2	41.6						
421	10.1	41.0						
422	10.1	41.0	8.40	3.3	7.00	1.6	2.4	
423	10.1	41.0	8.40	3.5	7.00	1.4	2.5	
424	10.0	40.1	9.00	3.5	7.10	1.3	2.1	5.3
425	10.0	40.1						
426	10.3	41.2						
427	10.5	40.8						
428	10.5	40.9						
429	10.5	40.9						
430	10.5	40.9						
431	10.2	40.3						
432	10.2	40.3						
433	9.9	41.5	9.50	3.6	7.90	1.3	2.9	6.9
434	10.3	40.5	9.60	3.6	8.10		2.4	
435	10.3	40.5	9.60	3.4	8.10	1.7	2.5	
436	10.3	40.5	9.60	3.6	8.10	1.5	2.2	5.3
437	10.3	40.5	9.60	3.4	8.10	1.6	2.2	5.5
438	10.3	40.5						
439	10.3	40.5						
440	10.2	40.4						
441	9.8	40.4	8.20	3.0	7.70	1.4	2.0	5.0
442	9.8	40.4	8.20	4.4	7.70	1.3	2.3	
443	9.8	40.4	8.20	4.2	7.70	1.3	1.9	4.7
444	9.8	40.4						

445	10.0	40.3	7.2		7.9		2.1	
446	10.0	40.3	7.2		7.9		2.0	
447	10.1	40.3						
448	10.0	40.2						
449	10.6	39.2						
450	10.5	39.1						
451	10.5	39.1						
452	10.5	39.1						
453	10.2	41.4	8.8		7.9		2.3	
454	10.2	41.4						
455	10.2	41.3						
456	10.2	41.4						
457	10.1	41.4						
458	10.2	39.7						
459	10.2	39.7						
460	10.3	39.7						
461	9.9	39.8						
462	9.9	39.9						
463	9.8	39.8						
464	10.5	39.4						
465	10.5	39.6	8.50		7.80		1.8	
466	10.5	39.6						
467	10.4	39.5						
468	9.8	39.8						
469	9.8	39.8						
470	9.9	39.9	8.30		7.4		1.7	
471	9.9	39.9						
472	10.2	39.7	8.50		8.10		1.8	

473	9.6	39.7						
474	9.6	39.7						
475	10.0	39.7	8.70		8.00		2.0	
476	10.1	39.7	8.70	2.9	8.00	1.2	2.1	
477	10.1	39.7	8.70	2.9	8.00	1.3	2.1	
478	10.1	39.7						
479	10.0	39.5						
480	10.0	39.5						
481	10.2	39.5						
482	10.5	40.9	9.20	3.0	8.30	1.6	2.3	
483	10.5	40.9						
484	10.5	40.8						
485	10.4	40.5	9.10	3.5	7.80	1.4	2.1	
486	10.4	40.5	9.00	3.7	7.80		2.3	
487	10.4	40.6	8.90	4.0	7.90		2.1	
488	10.4	40.6	8.80	4.0	7.80	1.3	2.4	
489	10.1	39.7	9.00	3.4	7.60	1.5	1.9	4.8
490	10.0	39.7	8.90	3.8	7.70	1.2	2.0	
491	10.0	40.3	8.70	3.6	7.90	1.6	2.2	
492	10.2	39.0	10.30	5.1	8.20	1.8	2.0	
493	10.2	40.0	10.30	4.5	8.20	1.8	2.1	
494	10.2	39.0	10.30	4.5	8.20	1.8	2.0	
495	10.2	39.0	10.30	3.2	8.20	1.7	2.5	
496	10.3	39.0	10.30	3.5	8.20		2.0	
497	10.2	39.5	8.20	3.2	7.70		2.0	
498	10.2	39.5	8.20	3.2	7.70		2.0	
499	9.7	38.9	9.50		7.70		2.3	
500	9.7	38.9	9.50		7.70		1.9	

501	10.1	38.5	9.60		8.00		1.9	4.9
502	10.0	38.4	9.40		8.10		2.0	
503	9.8	38.4	8.90		7.30		1.7	
504	9.8	38.4	8.90		7.30		2.1	
505	10.0	38.5	9.30		8.20		2.1	
506	9.9	38.6	8.40		7.70		2.1	
507	9.9	38.6	8.40		7.70		1.7	
508	9.8	38.2	7.80		7.90		2.7	
509	9.8	38.2	7.80		7.90		1.8	
510	9.9	39.0	8.60		7.40		2.0	
511	9.8	38.6	8.20		7.70		2.0	
512	9.5	38.8	8.00		7.00		2.1	
513	9.4	38.8	7.90		7.00		2.1	
514	9.4	38.9	7.80		6.90		1.9	
515	9.6	38.8	8.20		6.70		2.1	
516	9.8	40.7	9.40		8.40		2.7	
517	9.8	40.7	9.40		8.40		2.7	
518	9.8	38.8	8.20		6.80		2.5	
519	9.8	38.8	8.20		6.80		1.9	4.9
520	10.3	39.2	7.70		7.30		1.8	
521	10.2	39.2	7.60		7.40		1.8	
522	10.5	39.6	8.60		7.40		1.9	
523	10.4	39.6	8.50		7.50		2.0	
524	10.4	39.6	8.40		7.50		2.0	
525	10.2	39.8	9.00		7.10		2.2	
526	10.2	39.7	8.90		7.20		1.8	
527	10.3	38.3	8.70		8.00		2.0	
528	10.3	38.3	8.70		8.00		1.7	

529	10.3	38.3	8.70		8.00		2.0	
530	10.3	38.3	8.70		8.00		1.9	4.9
531	10.5	38.9	8.50		7.80		1.8	
532	10.3	38.3	8.70		8.00		2.3	
533	10.2	38.3	8.60		8.10		2.2	
534	10.5	38.9	8.50		7.80		1.9	
535	9.8	39.0	9.70		7.90			
536	9.8	39.0	9.70		7.90			
537	10.0	40.2	9.40		7.60			
538	10.4	39.9	9.40		7.70			
539	10.4	39.9	9.40		7.70			
540	10.4	39.9	9.40		7.70			
541	10.3	39.8	9.20		8.00			
542	10.3	39.9	9.10		8.00			
543	10.3	39.3	9.80		7.60			
544	10.3	39.3	9.80		7.60			
545	10.3	39.3	9.80		7.60			
546	10.2	39.2	9.50		7.70			
547	10.3	39.3	10.00		7.60			
548	10.4	40.2	11.30		8.40			
549	10.4	40.2	11.30		8.40			
550	10.4	40.2	11.30		8.40			
551	10.4	40.2	11.30		8.40			
552	10.1	40.0	9.50		7.50			
553	10.1	40.0	9.50		7.50			
554	9.6	39.8	9.40		7.50			
555	10.0	39.7	7.50		8.20			
556	10.0	39.7	7.50		8.20			

557	10.0	39.7	7.50		8.20			
558	9.9	40.3	8.70		7.30			
559	9.8	39.7	8.10		7.60			
560	9.9	39.7	8.20		7.50			
561	9.9	40.0	8.80		7.00			
562	9.9	39.8	8.60		7.10			
563	8.8	44.1			9.40			
564	9.9	40.3	8.70		7.30			
565	9.9	40.2	8.30		7.60			
566	9.4	40.1	8.40		7.60			
567	9.4	40.3	8.70		7.30			
568	10.0	40.5	6.90		9.50			
569	9.7	42.1	9.00		7.00			
570	10.0	40.3	9.00		6.90			
571	9.6	41.2	7.70		6.90			
572	9.6	41.3	7.60		6.70			
573	9.6	41.3	7.50		6.70			
574	9.9	41.7	8.60		6.90			
575	10.0	41.7	8.70		6.80			
576	10.3	39.8	10.20		7.40			
577	10.3	39.8	10.20		7.40			
578	10.3	39.8	10.20		7.40			
579	10.3	39.8	10.20		7.40			
580	9.9	40.2	9.60		7.20			
581	9.9	39.4	8.60		6.70			
582	9.7	40.7	8.50		7.40			
583	9.7	40.7	8.50		7.40			
584	9.7	40.7	8.50		7.40			

585	9.7	40.7	8.50		7.40			
586	9.7	40.7	8.50		7.40			
587	9.7	41.0	8.80		7.40			
588	9.6	41.5	8.30		6.60			
589	9.6	41.5	8.30		6.60			
590	9.6	41.6	8.20		6.70			
591	9.6	39.6	8.60		7.10			
592	9.7	40.0	8.70		6.40			
593	9.7	40.0	8.70		6.40			
594	9.5	40.0	8.70		6.40			
595	9.7	40.0	8.70		6.40			
596	9.5	40.0	8.80		6.30			
597	10.2	40.7	9.10		7.00			
598	10.2	40.7	9.10		7.00			
599	9.7	40.1	9.00		6.60			
600	9.7	40.1	8.80		6.50			
601	9.7	40.7	8.00		6.50			
602	9.7	40.7	8.00		6.50			
603	10.5	40.1	9.20		7.00			
604	10.4	40.0	9.10		7.00			
605	10.5	40.1	9.20		7.00			
606	10.3	40.0	8.90		7.10			
607	9.6	39.4	9.30		7.00			
608	9.5	39.5	9.10		7.00			
609	8.9	40.6	9.60		7.00			
610	8.9	40.6	9.60		7.00			
611	8.9	40.6			7.00			
612	8.9	40.6	9.40		7.00			

613	8.9	40.6	9.50		7.00			
614	9.8	41.3	8.80		6.80			
615	9.8	41.2	8.70		7.00			
616	9.7	42.2	10.20		7.30			
617	9.7	42.2	10.20		7.30			
618	9.7	42.2	10.20		7.30			
619	9.7	42.2	10.20		7.30			
620	9.8	41.2	8.60		7.00			
621	10.1	41.3	8.10		6.70			
622	9.8	40.4	8.60		6.70			
623	9.8	40.4	8.70		6.70			
624	10.1	41.3	8.10		6.70			
625	9.7	40.2	9.50		6.80			
626	9.7	41.0	9.60		7.30			
627	9.8	40.0	8.40		6.90			
628	9.8	40.0	8.30		6.90			
629	9.9	40.2	10.20		7.50			
630	10.0	41.9	9.40		8.40			
631	9.1	41.5	9.60		7.50			
632	9.1	41.5	9.60		7.50			
633	10.2	39.8	10.20		7.10			
634	10.2	39.8	10.20		7.10			
635	10.5	41.4	9.90		7.80			
636	10.2	41.2	9.80		7.40			
637	10.2	41.2	9.80		7.40			
638	10.2	41.2	9.80		7.40			
639	10.1	41.3	9.60		7.40			
640	9.5	41.0	9.80		6.90			

641	10.4	41.3	9.40		7.20			
642	10.3	41.3	9.30		7.30			
643	10.0	40.8	8.90		7.30			
644	10.2	40.7	10.50		7.70			
645	10.3	40.7	10.40		7.60			
646	10.3	40.7	10.40		7.60			
647	10.4	42.3	8.50		7.80			
648	9.7	41.9	9.60		8.40			
649	10.5	40.3	9.80		7.50			
650	10.5	40.3	9.80		7.50			
651	10.5	40.8			7.50			
652	10.5	40.2			7.00			
653	10.5	40.2			7.00			
654	10.0	41.1			7.20			
655	10.3	40.6	9.20		8.10			
656	10.3	40.6	9.20		8.10			
657	10.3	41.3			7.70			
658	10.2	41.7	11.60		7.40			
659	10.2	41.7	11.60		7.40			
660	10.3	41.3			7.40			
661	10.3	41.3			7.40			
662	10.3	41.3			7.40			
663	9.8	41.3			6.80			
664	9.7	42.1			7.20			
665	10.4	41.0			7.70			
666	10.2	42.7			7.10			
667	10.0	41.1			6.90			
668	10.6	40.1			7.40			

669	10.0	41.6	9.20		7.20			
670	10.1	40.1	9.20		6.70			
671	10.0	41.6	9.20		7.20			
672	9.6	41.7	9.40		6.70			
673	9.4	41.7			6.70			
674	9.4	41.7			6.70			
675	10.0	41.6	9.20		7.20			
676	10.3	41.2	10.30		7.50			
677	10.3	41.2			7.50			
678	10.6	39.8	8.70		7.90			
679	10.5	40.4	9.90		6.80			
680	10.5	39.8	9.10		7.30			
681	10.5	39.8	9.10		7.30			
682	10.3	40.5	8.90		6.50			
683	10.3	40.5	8.90		6.50			
684	9.8	41.4	9.60		6.80			
685	10.5	41.0	8.40		6.70			
686	9.9	41.2	9.30		6.80			
687	9.8	42.4	9.90		7.10			
688	10.0	41.2	9.30		6.80			
689	10.0	41.2	9.30		6.80			
690	10.0	41.2	9.30		6.80			
691	9.9	40.9	9.30		7.00			
692	9.9	40.9	9.30		7.00			
693	10.0	40.2	9.20		6.20			
694	10.1	40.7	9.80		6.90			
695	10.0	39.8	9.80		6.90			
696	10.3	40.5	10.30		6.70			

697	10.7	40.7	10.60		7.20			
698	10.7	40.6	10.60		7.20			
699	10.7	40.6	10.60		7.20			
700	10.7	40.6	10.60		7.20			
701	10.2	39.9	10.00		7.40			
702	10.5	40.9	10.40		7.50			
703	9.6	40.2	9.60		6.50			
704	9.9	40.6	9.70		7.10			
705	10.2	41.8	9.70		6.20			
706	9.5	42.1	8.80		6.20			
707	10.2	41.5	8.20		6.30			
708	10.1	40.0	8.70		6.40			
709	10.1	40.0	8.70		6.40			
710	10.1	40.0	8.70		6.40			
711	10.1	40.0	8.60		6.50			
712	10.1	41.1	9.30		6.30			
713	10.1	41.1	9.30		6.30			
714	10.1	41.1	9.30		6.30			
715	10.6	39.8	10.20		6.90			
716	10.6	39.8	10.20		6.90			
717	10.6	40.9	10.20		6.80			
718	10.8	39.4	9.40		8.10			
719	10.8	39.4	9.40		8.10			
720	10.8	39.4	9.40		8.10			
721	10.7	40.5	8.50		7.40			
722	10.7	40.5	8.50		7.40			
723	10.1	40.9	9.90		7.00			
724	10.1	40.9	9.90		7.00			

725	10.4	40.5	9.90		7.10			
726	10.5	39.7	9.00		7.30			
727	10.5	39.7	9.00		7.30			
728	10.1	40.5	8.50		7.40			
729	10.2	39.8	10.50		7.50			
730	10.4	39.2	9.20		8.60			
731	10.0	40.3	10.10		6.80			
732	10.0	40.3	10.10		6.80			
733	10.4	39.2	9.20		8.60			
734	10.0	41.1	8.60		8.00			
735	10.0	41.1	8.60		8.00			
736	10.0	40.1	9.70		7.70			
737	10.0	39.7	10.80		7.90			
738	8.7	41.6	9.10		7.80			
739	10.1	41.6	9.10		7.80			
740	10.1	39.6	9.80		7.80			
741	10.0	40.1	10.70		8.20			
742	10.0	40.1	10.70		8.20			
743	10.4	40.4	9.80		8.50			
744	10.4	40.4	9.80		8.50			
745	10.4	40.4	9.80		8.50			
746	9.9	40.7	10.30		8.00			
747	10.0	40.9	10.10		8.40			
748	10.5	38.7	9.50		10.00			
749	10.1	38.1	11.00		8.50			
750	10.1	38.1	11.00		8.50			
751	10.1	38.1	11.00		8.50			
752	10.1	38.9	10.10		8.00			

753	10.3	40.2	10.10		8.60			
754	10.3	40.2	10.10		8.60			
755	9.9	40.1	10.10		8.20			
756	10.4	41.9	9.20		7.20			
757	10.4	41.1	9.90		8.00			
758	9.9	41.4	9.90		7.40			
759	9.9	41.4	9.90		7.40			
760	9.9	41.4	9.90		7.40			
761	9.9	41.4	9.90		7.40			
762	9.9	41.4	9.90		7.40			
763	9.9	41.4	9.90		7.40			
764	10.1	40.2	10.20		7.90			
765	10.1	40.2	10.20		7.90			
766	10.1	40.2	10.20		7.90			
767	10.1	40.2	10.20		7.90			
768	9.7	41.0	9.60		7.70			
769	9.7	41.0	9.60		7.70			
770	9.7	41.0	9.60		7.70			
771	9.7	41.0	9.60		7.70			
772	10.1	39.5	10.30		7.80			
773	10.9	41.3	9.50		7.50			
774	10.0	40.2	11.30		7.90			
775	10.0	40.2	11.30		7.90			
776	10.0	40.2	11.30		7.90			
777	9.8	40.9	9.70		7.40			
778	9.8	40.9	9.70		7.40			
779	9.8	40.9	9.70		7.40			
780	9.8	40.9	9.70		7.40			

781	9.8	40.9	9.70		7.40			
782	10.1	40.2	9.80		7.70			
783	10.1	40.2	9.80		7.70			
784	10.1	40.2	9.80		7.70			
785	10.1	40.2	9.80		7.70			
786	10.1	40.5	8.80		7.70			
787	9.8	41.2	10.00		7.30			
788	9.8	41.2	10.00		7.30			
789	10.4	40.7	10.10		7.50			
790	10.4	40.7	10.10		7.50			
791	9.8	41.1	10.00		7.40			
792	9.8	41.1	10.00		7.40			
793	10.0	41.1	10.30		7.90			
794	10.0	41.1	10.30		7.90			
795	10.4	40.7	11.00		8.00			
796	10.4	40.7	11.00		8.00			
797	10.5	40.7	10.60		7.90			
798	9.4	41.5	9.80		6.80			
799	9.9	41.4	10.10		7.60			
800	10.0	41.6	10.30		7.20			
801	9.9	41.6	10.30		7.20			
802	10.0	41.6	10.30		7.20			
803	9.2	42.2	9.60		7.20			
804	9.2	42.2	9.60		7.20			
805	9.5	41.3	9.60		7.20			
806	10.3	40.2	11.50		7.50			
807	10.3	40.2	11.50		7.50			
808	10.3	40.2	11.50		7.50			

809	10.3	40.2	11.50		7.50			
810	10.1	40.5	10.40		9.70			
811	10.5	39.9	10.00		9.70			
812	10.5	39.9	10.00		9.70			
813	10.5	39.9	10.00		9.70			
814	10.5	39.9	10.00		9.70			
815	9.7	42.0	9.70		8.90			
816	9.7	42.0	9.70		8.90			
817	10.0	41.5	9.50		9.50			
818	9.7	41.4	9.10		9.50			
819	9.9	41.2	8.70		9.90			
820	9.9	41.2	8.70		9.90			
821	9.9	41.2	8.70		9.90			
822	10.1	40.2	9.60		10.00			
823	10.1	40.2	9.60		10.00			
824	10.1	40.2	9.60		10.00			
825	9.6	41.2	10.20		8.90			
826	9.6	41.2	10.20		8.90			
827	9.6	41.2	10.20		8.90			
828	9.6	41.2	10.20		8.90			
829	9.1	40.6	9.50		9.20			
830	9.1	40.6	9.50		9.20			
831	9.6	40.5	9.80		9.30			
832	9.1	40.6	9.50		9.20			
833	9.6	40.5	9.80		9.30			
834	9.6	40.5	9.80		9.30			
835	10.0	41.1	8.50		9.40			
836	9.6	40.5	9.80		9.30			

837	9.6	40.5	9.80		9.30			
838	10.3	40.0	10.00		9.60			
839	10.0	40.8	10.00		9.10			
840	9.7	41.0	9.80		9.10			
841	9.7	41.0	9.80		9.10			
842	9.7	41.0	9.80		9.10			
843	9.7	41.0	9.80		9.10			
844	9.7	41.4	9.20		9.20			
845	9.7	42.0	9.80		9.50			
846	9.7	42.0	9.80		9.50			
847	9.9	39.8	9.20		9.00			
848	9.9	39.8	9.20		9.00			
849	10.1	40.6	9.30		9.50			
850	9.9	40.8	9.00		9.30			
851	9.9	40.8	9.00		9.30			
852	9.9	40.8	9.00		9.30			
853	10.3	39.9	9.40		9.20			
854	10.3	39.9	9.40		9.20			
855	9.9	40.4	9.80		9.30			
856	9.9	40.4	9.80		9.30			
857	9.3	41.1	8.80		8.90			
858	9.3	41.1	8.80		8.90			
859	9.3	41.1	8.80		8.90			
860	9.3	41.1	8.80		8.90			
861	9.5	40.6	9.30		8.70			
862	10.2	41.1	10.10		9.40			
863	10.2	41.1	10.10		9.40			
864	10.2	41.1	10.10		9.40			

865	10.2	41.1	10.10		9.40			
866	10.2	41.1	10.10		9.40			
867	10.2	41.1	10.10		9.40			
868	9.7	40.4	8.50		8.80			
869	9.7	40.4	8.50		8.80			
870	10.4	40.7	8.80		9.40			
871	9.5	40.4	9.00		9.10			
872	9.5	40.4	9.00		9.10			
873	9.5	40.4	9.00		9.10			
874	9.7	40.8	10.20		9.20			
875	9.7	40.8	10.20		9.20			
876	9.9	39.8	10.10		9.30			
877	9.9	39.8	10.10		9.30			
878	9.9	39.8	10.10		9.30			
879	9.7	40.1	9.40		8.90			
880	9.8	40.1	9.40		8.90			
881	9.8	40.1	9.40		8.90			
882	9.8	40.1	9.40		8.90			
883	10.0	40.3	9.70		9.40			
884	10.1	40.1	9.50		9.20			
885	10.0	40.3	9.70		9.40			
886	10.0	40.3	9.70		9.40			
887	10.1	40.1	9.50		9.20			
888	10.2	39.7	10.10		9.30			
889	9.7	40.1	10.10		9.60			
890	9.7	40.1	10.10		9.60			
891	9.7	40.1	10.10		9.60			
892	9.3	40.1	9.80		8.70			

893	9.9	40.7	9.30		8.70			
894	9.9	40.7	9.30		8.70			
895	9.9	40.7	9.30		8.70			
896	9.9	40.7	9.30		8.70			
897	10.4	40.1	10.90		9.80			
898	10.4	40.1	10.90		9.80			
899	10.4	40.1	10.90		9.80			
900	10.4	41.8	10.30		7.90			
901	9.7	40.0	9.90		9.40			
902	9.5	41.6	9.70		9.00			
903	9.5	41.6	9.70		9.00			
904	9.5	41.6	9.70		9.00			
905	9.5	41.6	9.70		9.00			
906	9.5	41.6	9.70		9.00			
907	9.5	41.6	9.70		9.00			
908	10.5	39.8	10.10		10.20			
909	10.5	39.8	10.10		10.20			
910	9.8	39.9	10.00		9.10			
911	9.8	39.9	10.00		9.10			
912	9.8	39.9	10.00		9.10			
913	9.8	39.9	10.00		9.10			
914	10.0	39.1	10.30		9.60			
915	10.0	39.1	10.30		9.60			
916	10.0	39.1	10.30		9.60			
917	10.0	39.3	10.40		9.50			
918	10.0	39.3	10.40		9.50			
919	9.7	39.0	9.10		8.80			
920	9.7	39.0	9.10		8.80			

921	9.7	39.0	9.10		8.80			
922	10.2	39.8	9.00		9.10			
923	10.2	39.8	9.00		9.10			
924	10.2	39.8	9.00		9.10			
925	10.7	39.9	10.00		9.90			
926	10.1	40.0	9.00		9.10			
927	10.1	40.0	9.00		9.10			
928	10.7	39.9	10.00		9.90			
929	10.7	39.9	10.00		9.90			
930	10.7	39.9	10.00		9.90			
931	10.0	39.5	8.30		9.20			
932	10.0	39.5	8.30		9.20			
933	10.0	39.5	8.30		9.20			
934	10.4	39.1	8.80		9.60			
935	10.4	39.6	9.10		9.40			
936	10.4	39.6	9.10		9.40			
937	10.4	39.1	8.70		9.60			
938	10.4	39.1	8.70		9.60			
939	10.4	39.1	8.80		9.60			
940	10.0	40.2	7.70		8.80			
941	9.7	40.2	7.90		9.00			
942	9.7	40.2	7.90		9.00			
943	9.7	40.2	7.90		9.00			
944	9.6	40.4	8.80		8.50			
945	9.7	40.2	7.90		9.00			
946	9.9	40.3	7.00		9.30			
947	9.9	40.3	8.30		9.30			
948	9.8	40.2	9.00		9.10			

949	9.8	40.2	8.10		9.10			
950	9.8	40.2	8.10		9.10			
951	9.8	40.2	8.10		9.10			
952	9.8	40.2	8.10		9.10			
953	10.0	39.6	9.00		8.50			
954	10.0	39.6	9.00		8.50			
955	9.4	41.3	8.70		8.80			
956	9.4	41.3	8.70		8.80			
957	9.0	42.0	8.90		8.50			
958	9.0	42.0	8.90		8.50			
959	9.3	41.1	8.10		8.80			
960	9.4	41.3	8.70		8.80			
961	9.5	39.6	8.80		8.80			
962	9.6	40.3	8.00		9.00			
963	9.6	40.3	8.00		9.00			
964	9.6	40.3	8.00		9.00			
965	9.5	39.6	7.80		8.80			
966	9.5	39.6	7.80		8.80			
967	9.5	39.6	7.80		8.80			
968	9.6	40.2	9.80		9.50			
969	9.6	40.2	9.80		9.50			
970	9.6	40.2	8.20		9.50			
971	9.6	40.2	8.20		9.50			
972	9.4	40.1	7.80		9.20			
973	9.4	40.1	7.80		9.20			
974	9.7	40.5	8.00		9.20			
975	9.7	40.5	8.00		9.20			
976	9.7	40.5	8.00		9.20			

977	9.7	39.8	7.60		9.10			
978	9.7	39.8	7.60		9.10		2.0	
979	9.7	39.8	7.60		9.10		1.7	
980	9.7	39.8	7.60		9.10		2.2	5.6
981	9.5	40.0	7.40		8.80		1.9	4.7
982	9.5	40.0	7.40		8.80		2.5	
983	10.0	40.6	7.70		9.10		2.2	5.4
984	10.0	40.6	7.70		9.10		2.3	
985	9.6	39.9	6.90		8.80		2.1	
986	10.3	39.2	8.10		9.40		2.2	5.6
987	10.3	39.2	8.10		9.40		1.7	
988	10.3	39.2	8.10		9.40		2.0	
989	10.1	41.7	7.80		9.10		2.2	
990	10.3	39.2	8.10		9.40		2.0	
991	9.8	39.9	7.70		9.00		2.4	
992	9.8	39.9	7.80		9.30		2.0	
993	9.7	39.8	7.20		8.80		1.7	
994	9.8	39.9	7.80		9.30		1.6	
995	9.8	39.9	7.80		9.30		1.9	
996	9.7	40.0	7.00		8.90		2.4	
997	9.8	39.9	7.80		9.30		2.0	5.1
998	10.0	41.7	7.80		9.40		2.0	4.9
999	9.8	41.8	7.40		9.10		2.2	
1000	10.1	41.7	7.80		9.10		2.2	
1001	10.1	41.7	7.80		9.10		2.0	
1002	10.1	41.7	7.80		9.10		2.2	
1003	10.0	40.6	7.30		8.80		2.2	
1004	10.0	40.6	7.30		8.80		2.3	

1005	10.9	39.3	7.80		6.80		2.1	
1006	9.9	40.8	7.60		8.60		2.0	5.0
1007	9.9	40.8	7.60		8.60		2.2	
1008	10.0	40.5	6.70		8.50		2.2	5.3
1009	10.0	39.8	7.20		8.70		2.2	
1010	10.0	39.8	7.20		8.70		1.9	
1011	10.0	39.8	7.20		8.70		2.3	
1012	10.1	39.7	7.20		9.20		2.0	
1013	9.7	41.0	6.80		8.40		2.0	5.0
1014	9.6	40.4	7.40		9.00		2.2	
1015	9.6	40.4	7.40		9.00		2.2	
1016	9.6	40.4	7.40		9.00		2.0	
1017	9.8	40.7	7.40		8.40		2.0	5.0
1018	9.8	40.7	7.40		8.40		1.9	
1019	9.8	40.7	7.40		8.40		2.0	
1020	9.8	40.7	7.40		8.40		2.1	
1021	10.3	39.0	7.70		8.60		2.1	
1022	9.8	40.7	7.40		8.40		2.0	
1023	9.2	41.2	7.50		8.30		2.3	
1024	10.1	38.8	7.30		9.00		1.9	4.9
1025	9.8	40.1	8.70		10.00		2.0	5.1
1026	9.2	40.1	7.00		8.70		2.2	
1027	9.2	40.1	7.00		8.70			
1028	9.2	40.1	7.00		8.70			
1029	9.6	38.9	7.50		9.00			
1030	9.2	40.1	7.50		8.20			
1031	10.7	40.3	7.80		8.50			
1032	10.1	39.7	7.50		8.40			

1033	9.1	39.8	7.40		7.80			
1034	9.1	39.8	7.40		7.80			
1035	9.3	40.2	7.60		8.30			
1036	9.3	40.2	7.60		8.30			
1037	9.3	40.2	7.60		8.30			
1038	8.6	40.1	6.50		8.50			
1039	8.6	40.1	6.50		8.50			
1040	9.8	39.7	7.40		8.60			
1041	9.6	39.7	6.90		8.40			
1042	9.6	40.1	6.60		8.50			
1043	9.5	40.0	7.50		8.90			
1044	9.6	40.1	6.60		8.50			
1045	9.7	40.2	6.50		9.00			
1046	9.7	40.2	6.50		9.00			
1047	9.0	40.9	6.70		8.50			
1048	8.9	40.5	6.70		8.30			
1049	8.9	40.5	6.70		8.30			
1050	8.7	41.3	7.00		8.30			
1051	8.7	41.3	7.00		8.30			
1052	9.7	39.8	7.70		8.80			
1053	9.5	40.4	7.40		8.40			
1054	9.5	40.4	7.40		8.40			
1055	9.5	40.4	7.40		8.40			
1056	9.5	40.4	7.40		8.40			
1057	9.4	40.6	7.50		8.50			
1058	9.4	40.3	7.40		8.00			
1059	9.4	42.1	5.10		9.80			
1060	9.1	41.5	7.10		9.50			

1061	9.4	42.1	5.10		9.80			
1062	9.1	41.5	7.10		9.50			
1063	9.1	41.5	7.10		9.50			
1064	8.8	42.3	7.30		9.00			
1065	8.8	42.3	7.30		9.00			
1066	8.8	42.3	7.30		9.00			
1067	9.3	42.7	7.10		9.00			
1068	9.2	42.6	6.60		9.10			
1069	9.3	42.7	7.10		9.00			
1070	9.3	42.7	7.10		9.00			
1071	9.2	42.6	6.60		9.10			
1072	9.2	42.6	6.60		9.10			
1073	9.3	42.7	7.10		9.00			
1074	9.4	41.8	6.80		9.20			
1075	9.4	41.8	6.80		9.20			
1076	9.4	41.8	6.80		9.20			
1077	9.4	41.8	6.80		9.20			
1078	9.4	41.8	6.80		9.20			
1079	9.9	40.9	7.20		9.20			
1080	9.6	41.5	6.30		9.20			
1081	9.6	41.5	6.30		9.20			
1082	9.6	41.5	6.30		9.20			
1083	10.3	40.0	7.20		10.10			
1084	9.5	41.9	6.90		9.40			
1085	9.5	41.9	6.90		9.40			
1086	9.5	41.9	6.90		9.40			
1087	9.5	41.9	6.90		9.40			
1088	9.5	41.9	6.90		9.40			

1089	9.5	41.9	6.90		9.40			
1090	9.5	41.9	6.90		9.40			
1091	10.2	38.6	7.90		10.10			
1092	9.8	43.7	5.30		9.00			
1093	10.0	41.2	6.90		9.70			
1094	10.0	41.2	6.90		9.70			
1095	10.0	41.2	6.90		9.70			
1096	10.0	41.2	6.90		9.70			
1097	10.0	41.2	6.90		9.70			
1098	10.0	41.2	6.90		9.70			
1099	10.0	41.2	6.90		9.70			
1100	10.3	40.0	7.20		10.10			
1101	10.0	41.2	6.90		9.70			
1102	10.1	44.0	5.10		9.80			
1103	9.8	40.8	6.40		9.40			
1104	9.8	40.8	6.40		9.40			
1105	9.8	40.8	6.40		9.40			
1106	9.8	40.3	6.50		9.30			
1107	9.8	40.8	6.40		9.40			
1108	10.3	40.8	7.20		9.50			
1109	9.8	40.8	6.40		9.40			
1110	10.3	40.8	7.20		9.50			
1111	10.3	40.8	7.20		9.50			
1112	10.3	40.8	7.20		9.50			
1113	10.3	40.8	7.20		9.50			
1114	10.3	40.8	7.20		9.50			
1115	10.3	40.8	7.20		9.50			
1116	10.2	39.9	7.90		9.60			

1117	10.1	39.3	8.00		9.90			
1118	10.1	39.3	8.00		9.90			
1119	10.1	39.3	8.00		9.90			
1120	10.1	39.3	8.00		9.90			
1121	10.1	39.3	8.00		9.90			
1122	10.1	39.3	8.00		9.90			
1123	10.0	39.8	6.90		9.70			
1124	9.8	40.3	6.80		9.70			
1125	10.0	39.8	6.90		9.70	1.2		
1126	9.7	40.1	7.30		10.00	1.9		
1127	9.7	40.1	7.30		10.00	1.7		
1128	9.7	40.1	7.30		10.00	1.7		
1129	10.0	39.2	7.80		9.70	1.5		
1130	10.0	39.2	7.80		9.70	1.3		
1131	10.0	39.2	7.80		9.70	1.2		
1132	9.6	39.4	7.50		10.00	1.1		
1133	9.6	39.4	7.50		10.00	1.0		
1134	9.6	40.6	6.90		9.30	1.1		
1135	9.6	40.6	6.90		9.30	1.0		
1136	9.6	40.6	6.90		9.30	2.2		
1137	9.6	40.6	6.90					
1138	9.6	40.6	6.90					
1139	10.2	39.6	7.10		10.00			
1140	9.6	40.6	6.90		9.30			
1141	9.6	40.6	6.90		9.30			
1142	9.6	40.6	6.90					
1143	10.3	38.7	7.90		10.10			
1144	10.3	38.7	7.90		10.10			

1145	10.3	38.7	7.90		10.10			
1146	10.3	38.7	7.90		10.10			
1147	10.3	38.7	7.90					
1148	10.3	38.7	7.90		10.10			
1149	10.3	38.7	7.90					
1150	9.7	39.3	7.50		9.50			
1151	10.0	41.3	8.20		9.80			
1152	9.7	39.3	7.50		9.50			
1153	10.0	41.3	8.2		9.8			
1154	9.7	39.3	7.5					
1155	10.4	40.1	8.9		9.8			
1156	10.4	40.1	8.9		9.8			
1157	10.4	40.1	8.9		9.8			
1158	10.4	40.1	8.9					
1159	10.4	40.1	8.9		9.8			
1160	10.4	40.1	8.9		9.8			
1161	10.4	40.1	8.9					
1162	9.5	41.6	6.9		9.6			
1163	10.1	39.9	7.9		10.6			
1164	10.1	39.9	7.9		10.6			
1165	10.0	39.6	6.8		10.5			
1166	10.0	39.6	6.8		10.5			
1167	10.1	39.9	7.9		10.6			
1168	9.8	39.3	8.0		10.9			
1169	9.8	39.3	8.0		10.9			
1170	9.8	39.3	8.0					
1171	9.8	39.3	8.0		10.9			
1172	9.8	39.3	8.0		10.9			

1173	9.9	41.5	7.0		9.4			
1174	10.0	39.9	6.7		10.1			
1175	10.0	39.9	6.7		10.1			
1176	10.0	39.9	6.7		10.1			
1177	10.0	39.9	6.7		10.1			
1178	10.0	39.9	6.7					
1179	10.1	39.9	8.2		10.4			
1180	10.2	39.8	7.2		10.4			
1181	10.2	39.8	7.2					
1182	10.2	39.8	7.2		10.4			
1183	10.2	39.8	7.2		10.4			
1184	10.2	39.8	7.2		10.4			
1185	9.9	43.0	5.2		9.4			
1186	9.9	43.0	5.2		9.4			
1187	9.4	42.1	6.3		9.1			
1188	9.6	38.7	6.2		9.9			
1189	10.1	38.8	6.0		10.2			
1190	10.1	38.8	6.0		10.2			
1191	10.1	38.8	6.0		10.2			
1192	10.1	38.8	6.0		10.2			
1193	10.1	38.8	6.0		10.2			
1194	10.1	38.8	6.0		10.2			
1195	10.1	38.8	6.0					
1196	10.0	39.1	5.4		9.3			
1197	10.3	40.3						
1198	10.3	40.3						
1199	10.3	40.3						
1200	10.0	39.1	5.4		9.3			

1201	9.6	43.4	5.2		8.9			
1202	10.0	39.1	5.4					
1203	10.0	39.1	5.4		9.3			
1204	9.8	41.3	5.3		9.2			
1205	9.8	41.3	5.3					
1206	9.7	39.3						
1207	9.7	39.3						
1208	9.8	39.1						
1209	9.9	38.7						
1210	9.9	38.7						
1211	10.0	39.5						
1212	10.1	38.5						
1213	10.0	39.5						
1214	10.0	39.5						
1215	10.0	39.5						
1216	10.0	39.5						
1217	9.9	39.1						
1218	9.9	39.1						
1219	9.6	40.5						
1220	9.6	40.5						
1221	9.6	40.5						
1222	9.6	40.5						
1223	9.6	40.5						
1224	9.6	40.5						
1225	9.6	40.5						
1226	9.2	40.2						
1227	9.2	40.2						
1228	9.6	40.1						

1229	9.6	40.1						
1230	9.6	40.1						
1231	10.1	39.4						
1232	10.1	39.4						
1233	10.1	39.4						
1234	10.1	39.4						
1235	9.6	40.1						
1236	10.1	39.4						
1237	10.4	40.4						
1238	10.4	40.4						
1239	10.4	40.4						
1240	10.1	40.3						
1241	9.4	40.5						
1242	9.4	40.5						
1243	9.4	40.5						
1244	9.7	40.8						
1245	9.7	40.8						
1246	9.7	41.1						
1247	9.7	41.1						
1248	9.1	40.6						
1249	9.7	41.1						
1250	10.0	40.2						
1251	9.7	41.1						
1252	10.0	40.2						
1253	10.0	40.2						
1254	10.0	40.0						
1255	10.0	40.0						
1256	9.6	40.5						

1257	9.6	40.5						
1258	9.6	43.0						
1259	9.5	40.9						
1260	9.7	40.2						
1261	10.7	41.8						
1262	9.7	40.2						
1263	10.2	40.3						
1264	9.9	40.3						
1265	9.4	42.1						
1266	9.4	42.1						
1267	10.4	41.0						
1268	9.9	43.3						
1269	9.7	40.2						
1270	9.7	40.2						
1271	9.7	40.2						
1272	10.1	40.3						
1273	10.1	40.3						
1274	9.8	42.5						
1275	9.8	42.5						
1276	9.8	42.5						
1277	9.8	42.5						
1278	9.8	43.4						
1279	10.6	41.3						
1280	10.6	41.3						
1281	10.6	41.3						
1282	10.5	40.6						
1283	7.9	42.8			8.8		2.3	
1284	8.3	37.9						

1285	8.1	38.5						
1286	9.7	38.2						
1287	9.7	38.2						
1288	9.8	38.1						
1289	7.9	38.5						
1290	7.9	38.5						
1291	8.5	38.5						
1292	8.6	39.5						
1293	8.6	39.5						
1294	8.9	38.5						
1295	8.6	39.5						
1296	7.8	40.9						
1297	8.2	40.8						
1298	8.8	39.4						
1299	8.7	40.2						
1300	10.1	42.8	8.9		8.6		2.3	
1301	9.9	42.8	9.3		7.6		2.6	
1302	9.9	42.8	9.3		7.6		2.6	
1303	9.5	41.3	8.7		7.4		2.6	
1304	10.0	42.7	8.1		8.2		2.2	5.1
1305	8.8	42.8	7.9		9.2		2.7	
1306	10.8	42.6	7.3		8.8		2.7	
1307	9.6	43.4	8.2		7.6	1.2	2.3	
1308	8.2	43.6	8.2		8.6	1.3	2.7	
1309	8.2	43.6	8.2	3.6	8.6	1.5	2.4	
1310	9.5	41.8	8.2	2.5	8.4	1.4	2.0	
1311	9.6	41.8	7.8	3.8	8.3	1.3	2.1	
1312	9.2	41.5	8.0		7.8	1.3	2.1	

1313	9.7	40.9	7.8		8.6	1.4	2.2	5.3
1314	8.8	42.0	7.6		7.8	1.5	2.9	
1315	9.0	42.0	7.6		7.8	1.6	2.1	
1316	9.6	42.7	7.6		9.2	1.7	2.2	
1317	9.6	42.7	7.6		9.2		2.1	
1318	9.6	41.6	8.0		8.4		2.5	
1319	9.8	41.8	7.9		8.4		2.1	
1320	9.9	41.0	8.5		8.0		2.3	
1321	10.4	40.6	8.4		8.0		2.1	
1322	10.6	41.1	7.8		8.6		2.1	
1323	9.7	41.1	8.4		8.4		2.0	
1324	10.6	41.1	7.8		8.6		2.3	
1325	10.1	40.8	8.4		8.4		2.0	
1326	9.6	41.0	8.1		8.4		2.1	
1327	9.5	41.7	8.2		8.6		2.0	
1328	10.2	40.4	8.5		7.8		2.5	6.2
1329	10.7	41.1	8.5		8.1		2.2	
1330	10.6	41.2	8.5		8.0		2.4	5.9
1331	9.9	42.6	8.4		8.8		2.5	5.8
1332	8.3	42.4	8.8	3.5	8.6		2.2	
1333	8.5	42.5	8.8	3.6	8.5		2.5	5.9
1334	10.2	41.9	7.9	3.4	7.7		2.0	
1335	9.7	41.5	8.9	2.9	8.2		2.2	
1336	8.8	43.4	8.7	4.0	8.9		2.2	
1337	9.7	41.5	8.9	3.6	8.2		2.6	
1338	10.8	40.8	8.1	4.1	8.0		2.0	
1339	10.8	40.8	8.1	5.2	8.0		2.6	
1340	10.8	41.6	8.1	4.6	8.1		2.2	

1341	10.3	41.4	8.2	3.8	8.0		2.2	
1342	10.3	41.7	8.2	4.9	7.8		2.3	
1343	8.2	43.6	8.4	3.8	8.7		2.1	
1344	8.5	42.5	8.9	4.5	8.5		2.1	
1345	9.1	41.7	8.1	3.6	8.0		2.2	
1346	11.0	42.0		4.5	8.0		2.4	
1347	8.6	41.8	8.7	4.0	8.3		2.5	6.0
1348	8.6	42.5	8.7	5.0	8.9		2.4	
1349	9.6	42.8	9.2	2.8	9.5	1.4	2.2	
1350	9.0	41.9	9.4	3.0	8.3	1.7	2.2	
1351	9.0	41.8	9.4	3.3	8.3	1.4	2.6	
1352	10.5	40.9	9.1	3.5	8.2	1.7	2.0	4.9
1353	8.9	41.8	8.8	3.8	7.7	1.5	2.2	
1354	8.6	42.1	9.7	4.2	8.2	1.7	2.8	
1355	8.8	42.1	9.0	4.3	7.4	1.8	2.6	
1356	10.1	41.9	8.3	4.4	7.8	1.8	2.4	5.8
1357	9.8	42.2	8.4	3.8	7.7	1.7	2.6	
1358	9.2	41.9	8.2	3.6	7.0	1.7	2.4	
1359	8.6	42.9	8.8	3.2	8.3	1.6	2.1	
1360	8.6	42.9	8.8	4.5	8.3	1.7	2.5	
1361	8.2	42.8	9.5	3.8	7.5	1.6	2.3	
1362	9.1	42.1	9.1		7.5	1.3	2.3	
1363	9.6	42.5	9.0	4.2	8.2	1.5	2.5	
1364	9.6	42.5	9.0	3.5	8.2	1.5	2.4	
1365	9.5	42.8	8.7	3.8	8.8	1.6	2.3	
1366	9.0	41.7	8.6	4.2	7.8	1.4	2.0	
1367	9.0	41.7	8.6	2.8	7.8	1.4	2.6	
1368	9.2	40.6	9.6	2.6	7.8	1.4	2.0	

1369	9.8	41.4	9.7	2.2	7.6	1.3	2.8	
1370	9.1	42.5	9.1	2.3	8.2	1.3		
1371	10.7	41.2	9.0	2.0	7.6	1.7		
1372	9.3	43.2	7.0	2.8	6.5	1.7		
1373	9.3	43.2	7.0	3.5	6.5			
1374	9.0	40.3	8.9	2.9	6.9			
1375	9.4	40.7	8.8		7.1			
1376	9.2	41.5	8.6		7.6			
1377	8.7	42.1	10.0		7.2			
1378	10.0	40.5	8.8		6.9			
1379	9.5	40.3	7.8		7.0			
1380	9.5	40.3	7.8		7.0			
1381	10.2	41.3	9.2		7.5			
1382	9.5	40.3	7.8		7.0			
1383	10.1	40.7	8.6		6.9			
1384	10.1	40.7	8.6		6.9			
1385	9.5	41.2	9.1		7.0			
1386	9.3	41.4	8.4		7.6			
1387	9.3	41.4	8.4		7.6			
1388	9.2	41.2	8.2		7.2			
1389	8.0	43.8	9.1		9.0			
1390	8.0	43.8	9.1		9.0			
1391	8.7	43.2	8.9		7.9			
1392	8.8	43.2	8.9		7.9			
1393	9.2	40.3	8.8		6.8			
1394	8.6	42.0	8.4		7.1			
1395	9.5	41.4	8.3		8.5			
1396	9.2	42.0	8.7		8.7			

1397	7.8	41.7	9.0		8.8			
1398	9.5	41.6	9.0		8.9			
1399	9.2	41.8	9.0		8.7			
1400	9.7	42.9	9.2		8.2			
1401	9.4	41.6	8.9		9.2			
1402	9.4	40.1	8.6		7.6			
1403	8.8	40.9	9.3		8.4			
1404	8.8	40.9	9.3		8.4			
1405	8.8	40.9	9.3		8.4			
1406	9.1	40.8	8.7		7.8			
1407	8.8	41.3	9.4		8.4			
1408	9.1	41.2	8.5		7.8			
1409	9.6	41.6	8.3		7.5			
1410	8.8	40.5	8.3		7.5			
1411	8.0	42.3	9.7		8.7			
1412	9.7	42.9	8.9		7.8			
1413	9.4	41.9	8.4		8.7			
1414	8.6	42.8	9.0		8.5			
1415	8.7	42.8	9.0		8.5			
1416	8.7	42.8	9.0		8.5			
1417	9.3	43.4	8.1		7.6			
1418	9.3	43.4	8.1		7.6			
1419	8.9	42.7	8.5		9.0			
1420	8.8	42.9			7.6			
1421	8.9	42.4	8.2		6.9			
1422	9.0	42.5	8.3		7.3			
1423	8.9	42.4	8.2		6.9			
1424	8.1	42.5	10.1		7.9			

1425	7.2	43.8	10.7					
1426	7.2	43.8	10.7		7.4			
1427	7.2	43.8	10.7		7.4			
1428	8.1	42.4	7.0		8.9			
1429	8.1	42.4	8.9		8.9			
1430	8.5	42.5	9.4		7.3			
1431	8.2	41.9			7.6			
1432	8.6	41.6	7.3		8.5			
1433	8.6	41.6	7.3		8.5		2.3	
1434	8.6	41.6	7.3		8.5		2.0	
1435	8.6	41.6	7.3		8.5			
1436	8.6	41.6	7.30		8.5			
1437	8.3	40.2	7.80		9.30			
1438	8.3	40.2	7.80	4.5	9.30	1.7		
1439	8.3	40.2	7.80	5.2	9.30	1.4		
1440	7.9	42.8		3.8	8.8	1.6	2.2	5.2
1441	6.8	42.5	10.9	4.2	9.4	1.8	2.5	
1442	8.6	41.4	10.8	4.3	9.9	1.4	2.1	
1443	8.7	41.7	10.6	2.9	9.4	1.4	2.1	
1444	7.3	41.5	10.4	3.5	9.1	1.5	2.1	
1445	7.4	40.7	10.6	3.8	9.9	1.5	1.9	
1446	8.9	42.3					2.4	
1447	9.7	42.4	10.1	2.5	7.4	1.3	2.3	
1448	9.9	43.0	10.9	3.4	12.6	1.7	2.1	
1449	9.8	40.7	12.1	2.4	7.9	1.4	2.2	
1450	8.9	40.7	11.3	2.3	8.7	1.6	2.0	
1451	9.5	41.3	9.6	2.5	6.8	1.2	2.3	
1452	9.4		7.5	2.2	10.4	1.4		

1453	9.2	31.5	7.7	2.1	11.3	1.4		
1454	8.3							
1455	8.0	33.6	7.2					
1456	9.5	32.0	7.0					
1457	8.9	33.2	7.3					
1458	9.8	32.4	7.8	3.2	9.7	1.3		
1459	8.8	34.1	8.8					
1460	9.8	33.9	7.4	3.4	12.90	1.3		
1461	9.7	33.5	8.8					
1462	9.3	33.6	8.6					
1463	9.3	33.8	8.9					
1464	8.9	35.4	7.3	3.5	10.1	1.3		
1465	8.9	35.2	6.7					
1466	9.2	33.4	9.0					
1467	9.6	35.0	7.9					
1468	8.5	34.1	8.2					
1469	9.1	33.9	9.2					
1470	9.0	34.7	8.6					
1471	8.1	34.0	9.1					
1472	7.4	34.8	7.7					
1473	7.4	34.5	8.6					
1474	7.2	33.3	8.5	2.5	10.55	1.3		
1475	8.4	34.0	8.2					
1476	8.0	34.1	8.3					
1477	7.7	34.2	8.4					
1478	7.4	33.3	6.8					
1479	7.5	37.2	6.9					
1480	7.8	34.9	6.8					

1481	8.6	35.3	6.9					
1482	8.3	35.4	7.4					
1483	9.1	34.8	6.6					
1484	7.5	34.9	6.8					
1485	10.3	33.9	6.0					
1486	8.9	33.7	7.0					
1487	8.0	34.8	7.4					
1488	7.9	35.2	7.9					
1489	8.3	34.2	8.5					
1490	9.2	35.2	6.2					
1491	8.9	33.4	7.9					
1492	8.2	34.2	7.1					
1493	8.8	32.3	7.1					
1494	8.1	34.9	7.2					
1495	7.8	33.3	7.1	2.6	18.1	1.3		
1496	10.5	31.1						
1497	10.0							
1498	10.0	30.7	6.8					
1499	10.9	31.3	6.8					
1500	10.0							
1501	9.8							
1502	9.6	31.4						
1503	9.6							
1504	10.2	31.1	6.8					
1505	10.3	32.8	6.9					
1506	10.0	30.5	7.6					
1507	9.5	31.5						
1508	10.3							

1509	10.9	30.7						
1510	8.7	31.7						
1511	8.7							
1512	8.8	31.5	7.7					
1513	9.0							
1514	9.0							
1515	8.5	31.1	7.9					
1516	9.5							
1517	9.7	31.0						
1518	9.1							
1519	9.6		7.5					
1520	10.1							
1521	9.8							
1522	10.1							
1523	8.9	31.1	7.6					
1524	9.6							
1525	8.5							
1526	8.6							
1527	8.7							
1528	8.1	31.1	7.9					
1529	8.2							
1530	9.0	31.3	8.0	2.3	10.7	1.4		
1531	8.6							
1532	9.0							
1533	8.4							
1534	9.6	30.8						
1535	8.8							
1536	10.3							

1537	8.2							
1538	8.2							
1539	8.3	30.5						
1540	8.9							
1541	8.3							
1542	8.6		7.6					
1543	8.3							
1544	8.0							
1545	9.0	31.5						
1546	9.1							
1547	8.9							
1548	9.2							
1549	8.9							
1550	9.4							
1551	8.9							
1552	9.1	30.7						
1553	8.2	30.9	7.7					
1554	8.6	31.6	7.5					
1555	8.8	31.4						
1556	8.0							
1557	8.4	30.8	8.6	2.1	10.7	1.5		
1558	8.5							
1559	9.0							
1560	9.0							
1561	8.5	31.9						
1562	8.7	31.3						
1563	9.1							
1564	8.9		7.6					

1565	8.4	30.7						
1566	8.1							
1567	9.0							
1568	8.1							
1569	8.9							
1570	9.3							
1571	8.7							
1572	8.7	31.0						
1573	9.7							
1574	8.8							
1575	8.3	31.5						
1576	8.8							
1577	9.8		7.8					
1578	10.5	30.4						
1579	9.0		8.2					
1580	9.2		8.3					
1581	9.5		7.4					
1582	9.2		7.6					
1583	8.9		8.1					
1584	8.8		8.4					
1585	9.7		7.6					
1586	8.9	31.7	6.8					
1587	10.2	29.8	6.8					
1588	9.3		6.5					
1589	10.2		6.6					
1590	9.5	31.2	8.3					
1591	9.2	30.7	7.8					
1592	9.0		8.2					

1593	8.6		7.3					
1594	9.1		7.5					
1595	8.3		6.8					
1596	9.2		7.1					
1597	8.1		7.4					
1598	8.8		8.1					
1599	8.4		7.1					
1600	8.4		6.6					
1601	8.1		7.1					
1602	7.9		7.0					
1603	8.9		7.8					
1604	7.2	31.9	7.7					
1605	8.8		7.6					
1606	8.9		6.9					
1607	8.9	31.5	7.3					
1608	8.7		6.9					
1609	8.5		6.9					
1610	8.6	31.4	7.6					
1611	8.8		7.4					
1612	8.5		7.9					
1613	8.5		7.6					
1614	8.8		6.6					
1615	8.8		6.7					
1616	8.7		6.8					
1617	8.7		7.0					
1618	8.2		7.9					
1619	9.0		7.9					
1620	8.8		7.6					

1621	9.3		6.9					
1622	8.8		7.0					
1623	9.0		6.8					
1624	10.0	30.6	7.3					
1625	8.4		6.8					
1626	7.8		7.1	2.0	9.9	1.1		
1627	8.5		7.0	2.8	10.0	1.2		
1628	8.6		7.1	3.6	10.8	1.2		
1629	7.8	31.7	7.0	3.8	10.5	1.2		
1630	8.7		7.9					
1631	8.3		7.5					
1632	9.1		7.3					
1633	8.9	31.2	6.8					
1634	9.4		7.2					
1635	8.6		7.1					
1636	8.3		6.7					
1637	9.1	31.7	6.6					
1638	9.0	31.7	7.1					
1639	8.0	31.2	6.9					
1640	9.1	30.8	7.8					
1641	9.0	30.6	6.9					
1642	9.1	30.7	8.5					
1643	10.0	30.9	6.9	4.0	10.3	1.2		
1644	9.7	30.4	7.2					
1645	8.7	32.4	6.8					
1646	8.7	32.0	6.9					
1647	9.0	31.5	7.5					
1648	9.6	32.1	7.5	2.6	9.5	1.2		

1649	9.7	31.4	6.9					
1650	9.6	31.4	6.9					
1651	9.1	31.2	7.2					
1652	9.3	31.0	7.4					
1653	9.7	30.4	7.3	3.9	10.0	1.2		
1654	9.5	31.6	7.7					
1655	9.8	31.0	7.3					
1656	10.4	31.4	7.3					
1657	9.2	31.9	7.9					
1658	10.0	31.4	6.7					
1659	9.8	31.0	7.3					
1660	9.8	32.3	6.3					
1661	8.5	32.5	7.0					
1662	8.6	32.4	6.6					
1663	9.0	32.3	6.9					
1664	8.3	32.4	7.1					
1665	8.8	32.2	7.2					
1666	9.9	31.6	7.0					
1667	9.3	31.8	6.9					
1668	8.5	31.1	7.1					
1669	9.0	32.0	6.9					
1670	8.5	32.0	6.9					
1671	8.9	32.1	7.6					
1672	9.4	31.2	7.4					
1673	8.4	32.2	7.3					
1674	8.1	31.8	8.4	2.8	10.9	1.3		
1675	8.4	31.9	7.0					
1676	8.7	31.9	7.2					

1677	9.6	31.5	6.8					
1678	9.6	31.3	7.2					
1679	8.9	31.9	7.4					
1680	8.3	31.8	6.7					
1681	8.3	32.1	7.0					
1682	7.9	31.7	7.2					
1683	8.1	32.1	7.2					
1684	7.9	31.9	7.7					
1685	7.8	32.0	7.6					
1686	8.4	31.9	7.4					
1687	8.0	32.3	6.9					
1688	8.5	32.0	6.0					
1689	8.4	31.9	6.5					
1690	8.4	32.0	6.4					
1691	7.9	31.9	6.7					
1692	8.6	32.0	7.0					
1693	7.5	32.6	6.7					
1694	8.7	31.9	6.4					
1695	8.7	31.8	6.5					
1696	8.8	31.5	6.9					
1697	8.4	31.3	7.3					
1698	8.8	31.0	6.9					
1699	8.7	31.0	7.2					
1700	8.8	31.2	7.0					
1701	9.3	31.0	6.6					
1702	9.1	31.3	6.4					
1703	9.4	30.7	6.7					
1704	9.0	31.4	6.4					

1705	8.7	31.8	7.2					
1706	8.9	31.5	6.7					
1707	9.3	30.7	7.6	3.2	10.8	1.1		
1708	9.0	31.0	7.0					
1709	9.4	30.7	6.6					
1710	8.8	30.7	9.3					
1711	8.3	31.0	7.4					
1712	8.6	30.9	7.4					
1713	8.8	31.1	7.3					
1714	9.1	30.8	7.6					
1715	9.1	31.3	7.9					
1716	9.4	31.1	7.6					
1717	9.0	31.8	7.7					
1718	9.0	31.3	7.9					
1719	8.5	31.2	8.1					
1720	9.1	31.4	7.5					
1721	9.0	31.7	7.0					
1722	8.8	30.7	7.4					
1723	9.3	31.8	6.4					
1724	9.2	31.0	7.5					
1725	9.3	31.9	6.3					
1726	9.8	31.5	7.1					
1727	9.4	31.2	8.0					
1728	9.3	30.6	8.2					
1729	9.0	31.4	8.4					
1730	8.8	30.9	8.3					
1731	9.1	31.7	8.3					
1732	9.5	31.2	7.8					

1733	8.8	31.7	8.2					
1734	8.2	30.0	7.6					
1735	8.4	31.3	8.0					
1736	8.3	30.5	8.3					
1737	8.1	31.2	8.1					
1738	8.6	30.8	8.2	3.6	10.3	1.6		
1739	8.5	31.5	7.8					
1740	8.4	30.6	7.9					
1741	8.4	30.8	7.8					
1742	8.4	30.4	8.3					
1743	8.4	30.9	8.0					
1744	8.9	30.5	8.3					
1745	8.6	31.5	7.3					
1746	9.0	30.8	7.3					
1747	8.5	31.5	7.6					
1748	8.3	31.5	7.5					
1749	8.2	31.5	7.4					
1750	7.9	31.4	6.8					
1751	8.2	31.8	7.0					
1752	8.0	31.4	6.6					
1753	8.0	31.7	6.7					
1754	8.3	32.1	7.2					
1755	8.0	31.7	7.5					
1756	7.5	31.4	8.0					
1757	8.2	31.4	7.1					
1758	8.0	31.0	7.0					
1759	8.5	30.9	7.3					
1760	8.7	31.0	7.2					

1761	8.4	31.0	7.1					
1762	8.4	31.8	6.9					
1763	9.0	31.8	7.0					
1764	8.5	32.4	6.9					
1765	8.5	31.6	7.2					
1766	8.4	31.8	7.0					
1767	8.3	31.5	7.1					
1768	8.5	31.9	6.3					
1769	8.3	31.9	6.7					
1770	8.8	31.4	6.7					
1771	8.0	31.7	6.8					
1772	8.6	31.8	6.8					
1773	8.5	31.2	6.9					
1774	8.9	31.7	6.5					
1775	8.9	31.1	6.7					
1776	8.7	30.9	6.9					
1777	8.3	31.7	6.7					
1778	8.9	31.1	7.2					
1779	8.6	31.8	7.1					
1780	8.4	31.7	7.0					
1781	8.6	31.0	7.7	3.4	10.2	1.1		
1782	8.2	31.7	7.0					
1783	8.6	31.1	6.9					
1784	8.5	31.6	6.7					
1785	8.6	31.5	7.0					
1786	8.7	31.4	6.6					
1787	8.5	31.4	6.7					
1788	8.4	31.4	6.9					

1789	8.6	31.0	6.7					
1790	8.2	32.0	7.3					
1791	8.7	32.0	7.3					
1792	8.7	31.7	7.0					
1793	8.6	31.6	7.3					
1794	8.4	30.6	7.2					
1795	8.1	30.3	7.7					
1796	9.4	30.6	7.5					
1797	8.8	30.4	8.6					
1798	9.9	30.9	7.3	3.5	10.3	1.2		
1799	8.5	30.4	7.7					
1800	9.8	31.2	8.3					
1801	8.6	31.6	10.4					
1802	8.7	32.0	8.2	3.7	11.4	1.3		
1803	8.2	31.8	8.7					
1804	9.4	31.7	8.4					
1805	9.0	32.7	9.5					
1806	8.2	32.3	8.9					
1807	8.7	32.8	8.5					
1808	8.4	32.9	8.6					
1809	7.6	31.4	7.6					
1810	8.0	32.2	6.9					
1811	8.1	31.8	7.5	3.9	10.3	1.3		
1812	8.5	32.3	6.8					
1813	8.1	32.3	7.9					
1814	8.3	32.0	6.8					
1815	8.8	32.4	6.7					
1816	7.9	32.8	7.3					

1817	8.3	31.4	7.1					
1818	8.7	32.2	6.9					
1819	8.7	31.7	7.8	3.5	11.0	1.3		
1820	8.2	32.2	6.9					
1821	8.2	32.5	6.9					
1822	8.1	31.8	7.4					
1823	8.2	33.1	6.8					
1824	8.0	32.4	7.4					
1825	8.9	31.4	7.0					
1826	7.8	32.4	7.7					
1827	8.6	32.7	7.0					
1828	8.5	32.2	7.1					
1829	9.5	32.4	7.6					
1830	9.1	31.5	8.7					
1831	9.0	32.6	7.1					
1832	8.8	32.0	8.0	3.0	10.2	1.3		
1833	9.0	32.9	6.8					
1834	8.9	32.7	6.9					
1835	8.5	32.5	5.9					
1836	9.7	31.8	7.8	2.9	10.6	1.3		
1837	9.3	32.0	7.2					
1838	8.6	32.1	7.2					
1839	8.9	32.5	6.7					
1840	8.8	32.3	6.8					
1841	8.6	32.9	7.4	3.4	12.3	1.4		
1842	9.5	32.0	7.5					
1843	10.3	32.1	7.5					
1844	10.3	31.5	7.6	4.0	11.7	0.8		

1845	9.4	32.2	6.8					
1846	9.8	31.5	7.9					
1847	9.0	31.6	8.0					

附表 6 泥鳅成鱼配合饲料主要营养成分测定结果（膨化料）

单位为百分比（%）

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
1	9.00	37.68		1.65	9.83	1.1		
2	9.00	37.65		2.0	9.36	1.23		
3	10.00	36.87		1.89	10.08	1.2		
4	10.20	37.00		1.68	8.79	0.98		
5	7.9	37.67		1.56	9.48	0.89	2.24	6.1
6	9.4	36.51		2.36	9.49	1.26		
7	10.4	37.48		2.54	10.50	1.02	2.22	6.1
8	6.4	39.34		2.56	10.08	1.25		
9	9	39.21		2.19	10.52	1.08		
10	9.2	37.68		1.98	10.76	1.2		
11	9.2	37.68		1.25	10.26	1.3		
12	9.3	37.64		1.34	9.87	1.24		
13	9.7	37.64		1.45	10.39	1.35		
14	9.9	37.25		1.52	8.90	1.23	2.37	6.1
15	10.3	37.71		1.66	10.20	1.25	1.95	6.1
16	9	37.71		1.35	8.52	1.26		
17	9.7	36.8		1.25	10.46	1.35		
18	9.7	36.8		1.43	10.33	1.14		
19	10	36.26		2.05	10.08	1.5		
20	10.1	36.26		2.22	8.80	1.36	2.06	6.1
21	9.1	37.29		2.36	10.19	1.45		
22	9.1	37.29		2.54	11.43	1.45		
23	9.4	36.87		2.46	10.33	1.36		

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
24	9.7	36.87		2.87	9.62	1.28		
25	9.1	38.38		3	9.70	1.42	1.98	6.1
26	9.20	38.38		2.69	10.30	1.5		
27	10.30	37.99						
28	9.10	37.99						
29	6.70	39.63						
30	9.80	39.63						
31	4.70	41.10						
32	9.6	39.77	6.5					
33	9.6	39.77	6.5					
34	9.6	39.77	7.5					
35	9.1	36.43						
36	9.1	36.43						
37	9.95	35.38	7.1					
38	9.95	35.38	6.7					
39	5.8	38.02	7.0					
40	5.8	38.02	7.4					
41	9.2	38.53	7.2					
42	9.2	38.53	7.3					
43	7.5	39.07						
44	7.5	39.07						
45	9	37.42	6.8					
46	9	37.42	7.1					
47	9	37.42	7.0					
48	9.2	39.58	7.2					

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
49	8.9	38.65	7.0					
50	9.4	40.4	7.3					
51	9.4	39.47	7.7					
52	9.2	38.74			8.2	1.43	2.33	6.1
53	9.2	38.74						
54	9.1	39.53	7.2					
55	9.3	35.72	7.0					
56	9.7	37.23	7.5		8.3	1.43	2.27	6.1
57	9.4	37.14	4.3					
58	9.5	38.86	4					
59	9.5	38.86	4					
60	9.8	38.53	6.4		8.1	1.26	2.3	6.1
61	6.3	39.55	7.8					
62	8.9	37.5	6.2		8.4	1.32	2.41	6.1
63	7.9	37.5						
64	7.5	38.54	5					
65	7.5	38.54	5					
66	7.8	38.84						
67	9.4	37.67	6.6		8.4	1.45	2.3	6.1
68	7	38.55	7.4					
69	7.8	38.84						
70	7.3	38.25	7.5					
71	7.3	38.25	7.5					
72	9.3	37.47						
73	9.3	37.47						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
74	9.3	37.48	7.0					
75	9.3	37.48	7.1					
76	9.8	37.85						
77	9.3	38.6						
78	9.3	38.6			8.9	1.32	2.16	6.1
79	9.8	37.85						
80	9.6	39.16	6.8					
81	9.6	39.16	7.2					
82	9.55	37.69						
83	10.1	40.13	7.1					
84	9.2	37.16	7.4					
85	9.2	37.16	7.1					
86	8.5	38	7.0					
87	8.5	38.09	7.1					
88	8.4	39.86	7.3					
89	8.4	39	6.8					
90	8.4	39						
91	8.4	39	6.7					
92	8	34						
93	7.5	38	6.8					
94	7.5	38	6.9					
95	7.1	38.96						
96	7.1	38.96						
97	9.3	38.74	7		8.4	1.45	2.26	6.1
98	9.3	38.74	7.2		8.4	1.35	2.36	6.1

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
99	7.7	38.84						
100	7.7	38.8	7.1					
101	7.7	38.84						
102	8	44.94						
103	8.8	40.05	6.5		9.7	1.5	2.38	6.1
104	8.8	40.05	6.7		9.7	1.5	2.56	6.1
105	8.8	40.05						
106	7.9	40.59	7.5					
107	8.5	38.57	7.1					
108	8.5	38.57	7.2					
109	9	37.46						
110	9	37.46						
111	9	37.46						
112	8.1	40.01						
113	8.1	40.01						
114	10.3	37.63						
115	8.1	38.85						
116	8.6	40.29						
117	8.6	40.29						
118	10.3	37.63						
119	8.6	40.29						
120	8.6	40.29						
121	10.3	37.63						
122	8.3	38.09						
123	9.4	38.33						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
124	9.4	38.33						
125	8.3	38.09						
126	8.3	38.09						
127	8.3	38.09						
128	9.8	37.1						
129	9.8	37.1						
130	9.8	37.1						
131	9.8	37.1						
132	8.2	40.17						
133	9	38.99						
134	8.2	40.22						
135	8.2	40.44						
136	8.2	40.22						
137	9.5	37.05						
138	8.3	40.32						
139	9.5	37.05						
140	8.3	40.32						
141	8.3	40.32						
142	9.8	36.9						
143	9.8	36.9						
144	9.8	36.9						
145	8.8	37.51						
146	8.8	37.51						
147	8.8	37.51						
148	10.8	38.17						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
149	10.8	38.17						
150	10.8	38.17						
151	7	39.17						
152	7	39.17						
153	7	39.17						
154	8.3	39.72						
155	8.3	39.72						
156	10.4	37.69						
157	10.4	37.76						
158	10.4	37.76						
159	10.4	37.76						
160	10.4	37.69						
161	10.1	37						
162	9.7	37.69						
163	10.4	37.76						
164	9.7	37.69						
165	10.1	37						
166	10.1	37						
167	10.1	37						
168	9.5	36.51						
169	9.5	36.51						
170	9.3	38.74						
171	9.3	38.74						
172	9.3	38.74						
173	9.3	38.74						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
174	8.2	40.1						
175	8.2	40.1						
176	9.7	37.07						
177	9.7	37.07						
178	9.7	37.07						
179	9.9	37.57						
180	9.9	37.57						
181	9.9	37.57						
182	9.8	37.14						
183	9.8	37.14						
184	9.8	37.14						
185	9.8	37.14						
186	9.7	38.95						
187	9.7	38.95						
188	9.7	38.95						
189	9.7	37.54						
190	9.7	37.54						
191	9.6	37.14						
192	9.7	37.54						
193	9.6	37.14						
194	9.6	37.14						
195	8.8	39.56						
196	8.8	39.56						
197	8.8	39.56						
198	8.7	38.69						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
199	8.8	39.56						
200	8.7	38.69						
201	9.7	37.28						
202	9.7	37.28						
203	9.7	37.28						
204	9.7	37.28						
205	9.5	37.79						
206	9.5	37.79						
207	9.5	37.79						
208	10.1	38.78						
209	10	36.74						
210	10	36.74						
211	10.1	38.78						
212	10	36.74						
213	10	36.74						
214	9.5	38.73						
215	9.5	38.73						
216	10.1	38.78						
217	9.5	38.73						
218	9.5	38.73						
219	9.5	38.73						
220	9.5	38.73						
221	10.5	39.26						
222	10.5	39.26						
223	10.5	39.26						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
224	8.1	38.43						
225	9.9	38.28						
226	8.1	38.43						
227	9.9	38.28						
228	9.9	38.28						
229	9.9	38.28						
230	10	38.99						
231	10	38.99						
232	10	38.99						
233	9.4	39.25						
234	9.4	39.25						
235	9.4	39.25						
236	9.4	39.25						
237	10	36.35						
238	10	36.35						
239	10	36.35						
240	10	36.35						
241	10	36.35						
242	8.5	38.87						
243	8.5	38.87						
244	8.5	38.87						
245	8.5	38.87						
246	9.7	37.25						
247	9	38.79						
248	9	38.79						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
249	8.2	39.12						
250	8.2	39.12						
251	7.3							
252	7.3							
253	7.3							
254	7.7	38.62						
255	7.7	38.62						
256	7.7	38.62						
257	9.2	38.37						
258	9.2	38.37						
259	9.3	38.26						
260	9.3	38.12						
261	9.4	38.12						
262	9.3	38.26						
263	7.2	39.18						
264	8	39.79						
265	7.2	39.18						
266	8	39.79						
267	8	39.79						
268	9.1	38.61						
269	9.1	38.61						
270	9	37.36						
271	9	37.36						
272	9	37.36						
273	8.5	37.66						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
274	8.5	37.66						
275	8.3	39	8.3					
276	7.4	37.1	7.6					
277	6.8	38.3	7.6					
278	8.3	41.9						
279	7.4	37.1						
280	5.7	38.6	8.8					
281	10.2	41.6						
282	10.2	41.55						
283	8.5	40.77						
284	8.5	40.76						
285	10.1	42.19						
286	10	41.63						
287	8.7	42.4						
288	10.8	40.28						
289	10.6	40.3						
290	10.8	40.68						
291	9.9	40.95						
292	9.7	40.02						
293	9.6	39.92						
294	9.7	40.03						
295	9.9	40.22						
296	9.9	40.78						
297	9.1							
298	9.8	40.26						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
299	10.1	40						
300	10	41.46						
301	9.9	41.58						
302	7.1	42.62						
303	10.3	46.9						
304	10.3	46.98						
305	8	42.04						
306	8	42.04						
307	6.7	42.67						
308	6.7	42.67						
309	9.7	40.4						
310	8.3	41.3						
311	7.8	41.09						
312	10.3	40.98						
313	7.9	40.84						
314	10.3	40.98						
315	10.3							
316	8.7	40.6						
317	8.7	40.6						
318	8.1	40.81						
319	8	40.88						
320	9.6	40.69						
321	9.6	40.7						
322	9.6	40.7						
323	8.2	40.88						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
324	4.4	42.44						
325	8.2	41.68						
326	8.3	41.68						
327	4.1	42.13						
328	7.1	42.2						
329	4.4	42.44						
330	7.8	41.34						
331	8.7	41.42						
332	8.7	41.42						
333	9.6	40.39						
334	9.1	41.42						
335	9.1	41.41						
336	9.1	42.65						
337	9.1	42.6						
338	7.7	41.3						
339	7.7	42.6						
340	9.4	42.3						
341	9.3	42.4						
342	8.8	41.6						
343	9.4	41.8						
344	9.6	41.3						
345	8.8	41.6						
346	10.2	40.7						
347	9.2	43.8						
348	9.2	43.8						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
349	9.5	44.2						
350	9.4	44.4						
351	9.7	43.4						
352	9.7	43.4						
353	9.4	43.2						
354	9.4	43.2						
355	10	43						
356	10	43						
357	8.5	44.5						
358	8.1	42.3						
359	9	44.5						
360	8.9	44.5						
361	9	43.6						
362	9	43.7						
363	9.6	42.4						
364	9.6	42.4						
365	8.5	42.9	9.8		8.9	0.15	2.98	6.1
366	8.5	42.9	8.6		8.9	1.42	2.2	6.1
367	8.4	43.3						
368	8.4	43.3						
369	9.2	43.8						
370	10.1	44.0						
371	8.1	43.3						
372	8.1	12.3						
373	7.7	42.4						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
374	8.9	43.5						
375	9.9	39.8						
376	9.9	39.8						
377	8.6	42.3						
378	10.1	44.2						
379	10.1	44.8						
380	5.7	43.4						
381	5.7	43.4	8.5					
382	8.7	43.2	9.7					
383	8.7	43.2	9.7					
384	8	43.8	9.2					
385	8	43.8	9.2					
386	6	44.7	9.2					
387	6	44.7	9.2					
388	8	42.4	8.4					
389	8	42.4	8.4					
390	8	42.4	9.2					
391	8	42.4	8.4					
392	8	42.4	8.4					
393	8	42.4	9.2					
394	8.3	42.8	8.4					
395	8	43.4	8.4					
396	5.7	43.4	8.4	1.66	8.8	1.32	2.30	6.1
397	5.7	43.4	8.5	1.82	8.4	1.25	2.41	6.1
398	8.7	43.2	9.7	1.93	8.9	1.26	2.29	6.1

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
399	8.7	43.2	9.7	2.18	9	1.36	2.42	6.1
400	8	43.8	9.2	1.97	10	1.35	2.21	6.1
401	8	43.8	9.2	2.10	9.5	1.4	2.12	6.1
402	4.7	41.2		2.14			2.39	6.1
403	4.7	41.2		2.34			2.05	6.1
404	8	42.3		2.70			2.60	6.1
405	8.2	41.2					2.38	5.8
406	8.2	41.2					2.36	5.7
407	6.2	42.4					2.28	5.4
408	6.2	42.4					2.34	5.5
409	5.1	43.3					2.23	5.1
410	8.9	44.4					2.32	5.2
411	5	44.2					1.90	4.3
412	7.1	42.5					2.14	5.0
413	6.5	39.7					2.02	5.1
414	10.2	36.9					2.18	5.9
415	9.9	38.24					2.26	5.9
416	8.5	38.6					1.90	4.9
417	10.3	37.8						
418	9.8	37.64						0.0
419	9	38.14					1.96	5.1
420	9.6	37.7						
421	10.6	37.2						
422	8	38.5						
423	7.2	38.55						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
424	4.7	38.99					1.92	4.9
425	12.8	36.68					1.89	5.2
426	8.3	38.08					1.89	5.0
427	12.8	36.68						
428	9.9	37.85					1.92	5.1
429	8.3	37.82					2	5.3
430	7.7	38						
431	10.5	39.05					1.95	5.0
432	6.1	37.78						
433	6.5	37.38					1.89	5.1
434	9.7	37.24						
435	9	37.4						
436	9.2	36.88						0.0
437	8.6	37.42						0.0
438	7.4	39.69	9.8		8.2	1.1	2.16	5.4
439	7.6	40.85			8.3	1.2		
440	7.7	40.41	9.7		9.1	1.5		
441	8	40.61	9.6		8.5	1.32	2.38	5.9
442	7.6	42.2	10		8.7	1.2		
443	7.6	42.23			10.9	1.45		0.0
444	6.6	42.66			10	1.2		
445	6.6	42.7			9.8	1.6		
446	9.8	39.16			8.3	1.5		
447	11.5	38.04	9.8		9.2	1.23	2.2	5.8
448	8.5	40.01			9.5	1.25		

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
449	6.5	40.23	8.9		9.1	1.65		
450	8.6	37.4	8.8		9	1.25		
451	4.8	37.94	8.6		8.9	1.36		
452	5.1	40.29			9.6	1.02		
453	5	40.83	8.7		9.2	1.15		
454	6.5	40.04			8.6	1.196		
455	6.4	40			8.3	1.32		
456	9.3	44.99	10.2		9	1.25		
457	9.3	45.04						
458	10.1	38						
459	11	38.8						
460	9.9	38.8						
461	7.5	40.1						
462	7.5	40.1						
463	9.1	39.1						
464	7.1	40.3						
465	4.3	40.3						
466	4.3	40.3						
467	4.6	41.3						
468	5.2	41.3						
469	5.5	42.4						
470	5.5	42.4						
471	7.7	42.6						
472	6.6	41						
473	7	42.3						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
474	6.1	42.3						
475	6.3	43.1						
476	5.4	42.2						
477	6.6	41.2						
478	6.6	41.2						
479	6.5	41.5						
480	5.9	41.7						
481	5.9	41.7						
482	5.6	42.2						
483	5.6	42.2						
484	9.2	41.2						
485	7.8	40.7						
486	7.8	40.7						
487	7	41.2						
488	5.6	42						
489	7.3	41.4						0.0
490	5.6	42						
491	7.8	41.4						
492	8.8	40.9						
493	7.8	41.2						
494	6.1	41						
495	6.1	41						
496	5.2	43.9						
497	5.2	43.9						
498	6.1	41						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
499	6.1	41						
500	5.2	43.8						
501	4.5	43.5						0.0
502	5.5	41.3						
503	8.4	41.6						
504	8.4	41.6						
505	8.4	41.6						
506	8	40.2						
507	8	40.2						
508	8	40.2						
509	8	40.2						
510	5.5	41.8						
511	6.6	42						
512	7.3	41.3						
513	8.5	41.3						
514	8.5	41.3						
515	10	40.5						
516	10.8	40.1						
517	9.6	40.7						
518	9.6	40.7						
519	11.4	39.4						0.0
520	11.4	39.4						
521	11.3	39.5						
522	11.3	39.5						
523	12.6	39.1						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
524	12.6	39.1						
525	10.5	40.7						
526	10.5	40.7						
527	8.7	39.3	8.7					
528	8.8	41.9	9					
529	8.7	39.3	8.7					
530	8.8	41.9	9					0.0
531	9	40.4	9.6					
532	9	40.4	9.6					
533	8.92	40.31	7.9					
534	8.92	40.31	7.9					
535	7.8	37	7.6					
536	7.8	37	7.6					
537	7.4	38.8	7.9					
538	7.4	38.8	7.9					
539	7	36	7.4					
540	7.6	36.5	9					
541	7.6	36.5	8.95					
542	7	41.2						
543	7	36.9						
544	7.8	40.8						
545	7.8	40.8						
546	7.8	40.8						
547	7.8	40.8						
548	8.9	40.44						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
549	8.2	45.7						
550	8.5	37.5						
551	8.5	37.5						
552	8.5	37.5	11		8.8	1.15		
553	8.5	37.5						
554	9.6	36.6						
555	9.2	35.7						
556	9.8	36.1			8.3	1.16		
557	9.8	37			7.7			
558	9.5	37.3						
559	9.05	36.16						
560	5.6	40.25	5.5	2.17	6.7	1.53	2.5	6.2
561	9.1	37.99	6.2	1.94	9.2	1.24	2.3	6.1
562	9.1	42.45	10.7	2.06	8.1	1.18		
563	11.5	41	11.1	2.09	7.8	1.25		
564	8.7	42.6	10.7	2.28	7.6	1.36		
565	7.4	43.61	10.2	2.15	8	1.2		
566	8.6	40.5	8.7	1.96	8.2	1.25		
567	8.1	42.14	9.9	2.09	8.4	1.11		
568	6.8	43.01	9.5	1.74	8.4	1.11		
569	7.9	40.4	8.3	1.69	8.4	1.25	2.5	6.2
570	9.2	41.4	8.9	2.17	9	1.32		
571	7.9	40.4	8.3	1.9	8.4	1.45		
572	8.8	41.4	9	1.93	8.9	1.62		
573	6	42	9.1	1.84	11.1	1.35		

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
574	8.8	40.5	8.6	1.72	10.2	1.32	2.41	6.0
575	8.2	40.6	10.2	1.89	10.2	1.36	2.55	6.3
576	8.7	43.1	8.7	2.17	8.2	1.25	2.56	5.9
577	6.8	42.48	10.9	1.99	9.4	1.45		
578	8.6	41.44	10.8	1.76	9.9	1.35		
579	8.7	41.66	10.6	2.12	9.4	1.45		
580	7.3	41.45	10.4	2.38	9.1	1.25		
581	7.4	40.68	10.6	1.84	9.9	1.36		
582	7.5	41.81	10.7	1.96	9.9	1.25		
583	8.7	43.1	9.4	1.78	9.4	1.46		
584	9.5	41.7	9.5		8.9	1.22		
585	8.5	42.9	10.6		8.9	1.25		
586	8.1	43.9	9.1		9.1	1.13	2.57	5.9
587	6.4	42.9	11.1		9.5	1.4		
588	6	43.1	10.2				2.56	5.9
589	4.7	41.6						
590	4.7	41.2						
591	8	42.3						
592	8.2	41.2			8.9	1.48		
593	8.2	41.2			11.2	1.61		
594	6.2	42.4			10.2	1.13		
595	6.2	42.4			8.3	1.12		
596	5.1	43.3			9.5			
597	8.9	44.4	10					
598	5	44.5						

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
599	7.1	42.5						
600	6.5	39.7						
601	7.5	41.5	10.0					
602	8.2	40.6	10.2					
603	8.8	40.5	8.6				2.41	6.0
604	6.0	43.1	10.2				2.59	6.0
605	6.0	42	9.1	2.05	11.1	1.25		
606	6.4	42.9	11.1	1.99	9.5			
607	8.1	43.3	9.1	1.58	9.1	1.13	2.57	5.9
608	8.8	41.4	9.0	2.58	8.9	1.62	2.56	6.2
609	8.5	42.9	10.6	2.7	8.9		2.36	5.5
610	9.2	41.4	8.9	2.5	9	1.32	2.55	6.2
611	7.9	40.4	8.3	3.16	8.4		2.46	6.1
612	9.5	41.7	9.5	2.6	8.9	1.12	2.68	6.4
613	8.7	43.1	9.4	3.4	9.4		2.38	5.5
614	8.6	40.5	8.7		8.2		2.95	7.3
615	8.7	39.56	9.7		8.8		2.46	6.2
616	7.4	41.89	10.8		9.8	1.21		
617	6.8	43.01	9.5		8.4	1.32	2.57	6.0
618	7.5	41.81	10.7		9.6		2.53	6.1
619	7.4	40.68	10.6		9.9	1.53		
620	8.1	42.14	9.9		8.4	1.2		
621	7.4	43.61	10.2		8		2.73	6.3
622	7.3	41.45	10.4		9.1	1.7	2.55	6.2
623	8.7	42.6	10.7		7.6		2.65	6.2

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
624	8.7	41.66	10.6		9.4	1.68	2.49	6.0
625	11.5	41	11.1		7.8		2.48	6.0
626	8.6	41.44	10.8		9.9		2.46	5.9
627	9.1	42.45	10.7		8.1			
628	6.8	42.48	10.9		9.4			
629		41.84	11.5	2	9.8	1.7	2.77	6.6
630		41.46	9.9	1.6	7.7	1.46	2.54	6.1
631	8.6	36.65	10.1	2.6	7.9	1.01	2.25	6.1
632	8.4	38.29	10.6	2.8	8.8	1.49	2.17	5.7
633	7.6	37.18	5	2.6	8.2	1.04	2.38	6.4
634		36.84	10.4	3.2	14.4	1.46	2.25	6.1
635	7.5	36.34	5.6	2.7	8.9	1.06	2.23	6.1
636	8.8	37.51	6.1	3.5	8.4	1.14	2.08	5.5
637	7.25	34						
638	6.83	34						
639	9.36	34						
640	6.34	34			5.53			
641	7.61	40						
642	9.74	34						
643	8.25	34	4.4		8.04	0.765		
644	8.70	34			8.24			
645	8.33	36						
646	10.18	34						
647	9.75	34			9.39			
648	8.16	36			11.83			

样品号	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	总磷	赖氨酸	赖氨酸/粗蛋白质
649	9.81	36			7.76	0.890		
650	9.96	34			7.55			
651	8.29	36			7.58			
652	7.76	36			9.14			
653	10.39	34	9.5		8.10		2.58	7.6
654	5.49	36			8.67			
655	9.80	36			8.81			
656	9.64	36	4.3		8.39	0.704		
657	8.02	34	9.6		7.60		2.65	7.8
658	8.60	34	9.8		10.13	0.848	2.34	6.9
659	8.27	34			6.17			
660	7.47	34	8.9		7.70		2.2	6.5
661	8.71	34			7.36	0.890		
662	8.16	34	10.1		8.60		2	5.9
663	9.29	34	4.27		8.61	0.600		
664	8.7	43.86	3.6	0.38	15.7	1.91	3.16	7.2
665	7.6	44.79	6.2		10.1	1.62	3.97	8.9

附表 7 泥鳅配合饲料主要工艺数据测定结果

单位为百分比 (%)

样品号	溶失率			含粉率		混合均匀度变异 系数 CV
	碎粒饲料	颗粒料	膨化料	颗粒料	膨化料	
1	9.3	5.30	1.40	0.00	0.00	3.4
2	9.7	5.36	1.70	0.00	0.00	3.4
3	10.0	5.58	2.30	0.00	0.00	3.4
4	10.7	5.70	2.30	0.00	0.00	3.5
5	12.8	5.80	2.30	0.00	0.00	3.9
6	12.9	5.90	2.70	0.00	0.00	3.9
7	13.0	6.50	2.86	0.00	0.00	3.9
8	13.9	6.80	3.20	0.00	0.00	3.9
9	14.3	6.80	3.60	0.00	0.00	3.9
10	14.6	6.80	3.78	0.00	0.00	3.9
11	15.1	6.80	3.94	0.00	0.01	4.0
12	15.4	6.80	4.26	0.00	0.01	4.0
13	17.1	7.00	4.32	0.00	0.01	4.1
14	17.3	7.20	4.47	0.00	0.01	4.1
15	17.3	7.40	4.51	0.00	0.01	4.1
16	17.4	7.60	4.72	0.00	0.01	4.1
17	17.6	7.60	4.83	0.00	0.01	4.1
18	17.9	7.60	5.43	0.00	0.01	4.1
19	18.5	7.60	5.50	0.00	0.01	4.1
20	18.5	7.60	5.54	0.00	0.01	4.1
21	18.7	7.80	5.58	0.00	0.01	4.1
22	19.0	7.80	5.70	0.00	0.01	4.1
23	19.1	7.90	5.76	0.00	0.01	4.1
24	19.2	7.90	6.21	0.00	0.01	4.2

25	19.3	8.00	6.30	0.00	0.01	4.2
26	19.5	8.10	6.30	0.00	0.02	4.2
27	19.5	8.20	6.77	0.00	0.02	4.2
28	19.8	8.40	6.80	0.00	0.02	4.2
29	19.8	8.50	7.50	0.00	0.02	4.3
30	20.0	8.80	7.60	0.00	0.02	4.4
31	20.1	8.90	7.79	0.00	0.02	4.4
32	20.1	8.90	7.86	0.00	0.02	4.4
33	20.5	8.90	7.89	0.00	0.02	4.4
34	20.8	8.90	7.90	0.00	0.02	4.5
35	20.8	9.00	8.00	0.00	0.03	4.5
36	21.0	9.00	8.40	0.00	0.03	4.5
37	21.2	9.50	8.40	0.00	0.03	4.5
38	21.3	9.50	8.50	0.00	0.03	4.5
39	21.9	9.50	8.60	0.00	0.03	4.5
40	22.6	9.50	9.40	0.00	0.03	4.5
41	27.5	9.60	9.82	0.00	0.03	4.5
42	29.9	9.80	11.01	0.00	0.03	4.6
43		10.00	12.04	0.00	0.03	4.6
44		10.00	12.14	0.00	0.03	4.6
45		10.60	12.23	0.00	0.03	4.6
46		10.80	12.27	0.00	0.03	4.6
47		11.20	12.72	0.00	0.03	4.6
48		11.50	13.00	0.00	0.03	4.6
49		12.21	15.96	0.00	0.03	4.6
50		12.50		0.00	0.04	4.6
51		14.20		0.00	0.04	4.7
52		14.58		0.00	0.04	4.7

53		16.09		0.00	0.04	4.7
54		16.50		0.00	0.04	4.7
55				0.00	0.04	4.7
56				0.00	0.04	4.8
57				0.00	0.05	4.8
58				0.00	0.05	4.8
59				0.00	0.10	4.8
60				0.00	0.10	4.8
61				0.00	0.10	4.8
62				0.00	0.1	4.8
63				0.00	0.1	4.8
64				0.01	0.1	4.9
65				0.01	0.1	4.9
66				0.01	0.1	4.9
67				0.01	0.10	5.0
68				0.01	0.10	5.0
69				0.01	0.10	5.0
70				0.01	0.10	5.0
71				0.02	0.10	5.0
72				0.03	0.20	5.0
73				0.03	0.20	5.0
74				0.03	0.20	5.1
75				0.03	0.20	5.1
76				0.03	0.35	5.1
77				0.04		5.1
78				0.04		5.1
79				0.04		5.1
80				0.04		5.1

81				0.04		5.1
82				0.04		5.2
83				0.05		5.2
84				0.05		5.2
85				0.05		5.2
86				0.05		5.2
87				0.05		5.2
88				0.05		5.2
89				0.05		5.2
90				0.05		5.3
91				0.06		5.3
92				0.06		5.4
93				0.06		5.4
94				0.06		5.4
95				0.06		5.4
96				0.06		5.5
97				0.06		5.5
98				0.06		5.5
99				0.06		5.5
100				0.06		5.5
101				0.06		5.5
102				0.06		5.5
103				0.06		5.5
104				0.06		5.6
105				0.06		5.6
106				0.06		5.6
107				0.06		5.8
108				0.06		5.8

109				0.06		5.8
110				0.06		5.8
111				0.06		5.8
112				0.06		5.8
113				0.06		5.9
114				0.06		6.0
115				0.06		6.0
116				0.06		6.0
117				0.06		6.0
118				0.06		6.0
119				0.06		6.0
120				0.06		6.1
121				0.06		6.2
122				0.06		6.2
123				0.06		6.5
124				0.06		6.5
125				0.06		6.8
126				0.06		7.0
127				0.06		
128				0.07		
129				0.07		
130				0.07		
131				0.07		
132				0.07		
133				0.07		
134				0.07		
135				0.07		
136				0.07		

137				0.07		
138				0.07		
139				0.07		
140				0.07		
141				0.07		
142				0.07		
143				0.07		
144				0.07		
145				0.07		
146				0.07		
147				0.07		
148				0.07		
149				0.07		
150				0.07		
151				0.07		
152				0.07		
153				0.07		
154				0.07		
155				0.07		
156				0.07		
157				0.07		
158				0.07		
159				0.07		
160				0.07		
161				0.08		
162				0.08		
163				0.08		
164				0.08		

165				0.08		
166				0.08		
167				0.08		
168				0.08		
169				0.08		
170				0.08		
171				0.08		
172				0.08		
173				0.08		
174				0.08		
175				0.08		
176				0.08		
177				0.08		
178				0.08		
179				0.08		
180				0.08		
181				0.08		
182				0.08		
183				0.08		
184				0.08		
185				0.08		
186				0.08		
187				0.08		
188				0.08		
189				0.08		
190				0.08		
191				0.08		
192				0.08		

193				0.08		
194				0.09		
195				0.09		
196				0.09		
197				0.09		
198				0.09		
199				0.09		
200				0.09		
201				0.09		
202				0.09		
203				0.09		
204				0.09		
205				0.09		
206				0.09		
207				0.09		
208				0.09		
209				0.09		
210				0.09		
211				0.09		
212				0.09		
213				0.10		
214				0.10		
215				0.10		
216				0.1		
217				0.1		
218				0.1		
219				0.1		
220				0.1		

221				0.1		
222				0.1		
223				0.1		
224				0.1		
225				0.1		
226				0.10		
227				0.11		
228				0.11		
229				0.11		
230				0.11		
231				0.12		
232				0.13		
233				0.13		
234				0.13		
235				0.13		
236				0.13		
237				0.14		
238				0.14		
239				0.14		
240				0.14		
241				0.14		
242				0.16		
243				0.17		
244				0.18		
245				0.20		
246				0.20		
247				0.20		
248				0.20		

附表 8 泥鳅配合饲料丙二醛数据测定结果

单位为mg/kg

样品号	颗粒料			膨化料		
	鱼苗配合饲料	鱼种配合饲料	成鱼配合饲料	鱼苗配合饲料	鱼种配合饲料	成鱼配合饲料
1	1.25	1.03	0.86	1.38	0.98	1.69
2	1.35	1.19	1.26	1.48	1.35	1.79
3	1.45	1.36	1.35	1.56	1.46	2.69
4	1.59	1.46	1.69	1.69	1.62	2.89
5	1.65	1.52	1.96	2.48	1.88	3.22
6	1.78	1.68	1.98	2.65	2.55	3.66
7	1.96	1.99	2.08	2.67	2.64	4.56
8	2.02	2.03	2.14	2.88	3.06	4.59
9	2.19	2.15	2.63	2.98	3.46	5.06
10	2.65	2.36	3.98	3.15	3.56	5.23
11	2.65	2.65	4.36	3.26	3.79	5.84
12	2.83	2.65	5.23	3.46	4.62	6.11
13	3.00	2.69	6.25	3.89	4.69	6.32
14	3.24	2.78	6.80	4.55	4.89	7.42
15	3.26	2.89	7.68	4.56	4.89	7.66
16	3.65	2.98	7.84	4.68	5.00	7.70
17	4.01	3.02	7.89	5.15	5.00	7.90
18	4.02	3.26	8.02	5.62	7.02	7.96
19		3.32	8.26	6.21	7.09	7.96
20		3.49	8.45		8.01	8.02
21		3.65	8.60		9.65	8.36
22		4.25	8.69		10.33	8.39
23		4.65	8.78			8.47
24			8.96			8.59

25			9.00			9.00
26			9.00			10.44
27			10.30			11.50
28			11.90			12.86
29			12.69			13.30
30			13.90			13.62
31			14.60			16.50