

# 湖北省层叠式蛋鸡养殖等成套设施装备 补贴试点实施方案

根据《农业农村部办公厅 财政部办公厅关于印发〈2024-2026年农机购置与应用补贴实施意见〉的通知》(农办机〔2024〕3号)精神,为做好我省成套设施装备补贴试点工作,制定本方案。

## 一、试点产品、试点期限和试点区域

(一) 试点产品。继续实施层叠式蛋鸡养殖和装配式水产圈养成套设施装备补贴试点,后期新增试点机具将按程序另行通知。

(二) 试点期限。自本方案印发之日起至2026年12月31日。2024年1月1日之后建成的层叠式蛋鸡养殖和装配式水产圈养成套设施装备,符合本方案要求可办理补贴。

(三) 试点区域。根据自愿申报原则,层叠式蛋鸡养殖成套设施装备在蔡甸区、新洲区、大冶市、郧阳区、竹山县、竹溪县、房县、江陵县、屈家岭管理区、钟祥市、京山市、沙洋县、黄州区、团风县、红安县、罗田县、英山县、浠水县、蕲春县、武穴市、黄梅县、利川市、鹤峰县、广水市、天门市等25个县(市、区)开展试点;装配式水产圈养成套设施装备在

竹山县、房县、屈家岭管理区、钟祥市、京山市、蕲春县、利川市、鹤峰县、广水市等 9 个县（市、区）开展试点。

## **二、资金规模与补贴标准**

（一）资金规模。补贴资金来源为中央和省级财政农机购置与应用补贴资金，全省创新农机产品（专项鉴定产品、新型农机产品、成套设施装备）年度试点资金规模总量不超过 4500 万元，各地成套设施装备资金规模由县级农业农村和财政部门根据实际情况自主确定。

（二）补贴标准。试点产品实行定额补贴，补贴标准详见《湖北省层叠式蛋鸡养殖等成套设施装备购置与应用补贴额一览表》（附件 1），单套成套设施装备试点补贴额不超过 60 万元，个人年度内享受补贴额不超过 60 万元，农业生产经营组织年度内享受补贴额不超过 200 万元。泥土、砖瓦、砂石料、钢筋混凝土等建筑材料修砌的地基、墙体等不纳入补贴范围。已享受农机购置与应用补贴及相关财政资金项目支持的机具，不得重复享受本补贴政策。

## **三、补贴对象**

补贴对象为本省行政区域内从事农业生产的农民和农业生产经营组织，其中农业生产经营组织包括农村集体经济组织、农民专业合作经济组织、农业企业和其他从事农业生产经营的组织。

## 四、产品条件和生产企业要求

**(一) 产品条件。**试点产品应当具有明显技术创新特征，符合先进性、安全（合规）性、适用性和宜机化等特性。

**1.先进性方面。**成套设施装备或其主要设备拥有实用新型专利、发明专利以及省级以上科技成果鉴定（评价证明）之一。

**2.安全（合规）性方面。**成套设施装备达到省农业农村厅制定的建设标准规范要求（附件2、3），其结构、材质、性能、建设安装、竣工验收等方面不低于国家、行业、团体和企业标准规定的要求。

**3.适用性方面。**在我省的应用数量不少于2家养殖场（户）。层叠式蛋鸡养殖成套设施装备另需提供9层及以上养殖规模应用实例，优先提供我省应用实例。

**4.宜机化方面。**成套设施装备生产（建设）应充分考虑宜机化作业，保证成套设备运行顺畅，操作、检修方便。

**(二) 生产企业要求。**补贴试点坚持自愿参与原则，参与试点产品的生产企业应具备相应产品生产、建设、安装和售后服务能力，其营业执照经营范围应包含试点产品生产、经营相关内容。生产企业在“国家企业信用信息公示系统”中无任何严重违法失信记录，书面承诺其在产品质量、售后服务、退换货及纠纷处理等方面的责任，严格践诺。生产企业应通过产销企业和购机者签订“知情同意书”，告知购机者产品的技术优

势、使用潜在风险等信息，提示购机者知悉产品使用风险，理性购买。

生产企业按规定投档，产品通过审核并导入湖北省农机购置与应用补贴申请办理服务系统才可办理补贴。

## 五、操作程序

成套设施装备补贴试点按照农机购置与应用补贴政策，采取自主购机、定额补贴、县级结算、直补到卡（户）的方式操作，坚持“先申请，后建设，再补贴”的原则实施。购机者、第三方核验机构（核验组）和生产企业对提供资料的真实性、完整性、有效性和规范性负责，并承担相应法律责任。为便于购置行为及资金往来全程留痕，成套设施装备或其关键构成通过非现金方式支付。具体补贴操作程序如下：

（一）补贴申请。申请人凭身仹证明材料向当地县级农机购置补贴管理部门提交《湖北省成套设施装备补贴申请表》（附件4），县级农机购置补贴管理部门对申请者资质进行审核，根据本地资金情况，按照申请先后顺序审核确定补贴对象。

（二）自主建设。补贴对象按照本方案相关产品建设技术规范要求进行建设。试点生产企业须向补贴对象提供销售发票、售后服务凭证、产品合格证等材料。发票上须注明补贴对象姓名或组织名称、身份证号码或统一社会信用代码，产品名称、型号、数量、销售价格等信息。

**(三) 申请核验。**成套设施装备建设完成且竣工验收后，补贴对象向当地县级农机购置补贴管理部门申请核验。县级农机购置补贴管理部门在收到验收申请后 15 个工作日内组织核验。

**1.核验依据：**本实施方案及《湖北省层叠式蛋鸡养殖成套设备建设技术规范（试行）》《湖北省装配式水产圈养成套设备建设技术规范（试行）》（附件 2、3）。

**2.核验方式：**当地县级农机购置补贴管理部门组织农机管理干部、农机技术人员、行业专家和有资质的第三方机构共同开展资金兑付前的核验工作，出具《湖北省成套设施装备补贴核验表》（附件 5），形成核验报告（报告内容应包括时间、地点、核验对象、参与人员、核验方式、流程情况、建设质量与技术规范的一致性、成套设施设备功能和实际用途一致性、付款金额和发票金额一致性、争议事宜等内容，并附现场核验表），报告中须有明确的核验结论，并提出有关建议。

**(四) 办理补贴。**县级农机购置补贴管理部门收到核验结果 5 个工作日内，对购机者和第三方核验机构提交的材料进行形式审核，重点审核材料的完整性、规范性和一致性，告知购机者审核结果。购机者应留存影像和生产记录资料，印证按设计养殖规模和养殖成套设备运行情况。对审核不通过的购机者，应书面告知不通过原因，经整改后再行核验，整改次数不得超过 2 次。具体办理补贴材料如下：

- 1.有效身份证明（个人凭身份证，农业生产组织凭营业执照）原件及复印件；
- 2.个人银行卡（账户），经营组织银行开户许可证对公账号；
- 3.设施装备清单、销售发票原件及复印件；
- 4.成套设施装备生产（安装）企业承诺书（附件6）；
- 5.成套设施装备建设合同、施工图纸和建设完成的现场图片，竣工验收报告、设施用地证明材料；《湖北省成套设施装备补贴核验表》、核验报告等。

（五）审核公示。审核通过的，在相关网站公示补贴对象、建设地点、建设规模、补贴标准、补贴金额等信息。

（六）资金兑付。县级农机购置补贴管理部门确认成套设施装备投入使用且正常运行一个月后，向县级财政部门提出结算申请，由县级财政部门将补贴款拨付给补贴对象；有异议的按相关规定妥善处理。

## 六、保障措施

（一）加强组织领导。各地要高度重视，加强组织领导，确保政策落到实处。省农业农村厅组织有资质的第三方机构开展成套设施装备补贴资金兑付后抽查工作。市级农业农村部门、财政部门要切实履行督促指导职责。县级农业农村、财政部门要明确责任分工，严格按照政策要求组织实施，并保障成套设施装备购置补贴试点的核验经费。各地还应建立定期回访制度，

帮助用户解决试点产品应用过程中遇到的困难。

（二）强化主体责任。补贴对象应严格遵循农机购置与应用补贴政策有关要求，按照“谁建设、谁受益、谁负责”的原则，对购买或建设行为真实性、安全生产负主体责任。生产（建设）企业应严格遵守国家的法律法规及农机购置与应用补贴政策的有关规定和要求，规范生产经营行为，对产品质量、售后服务、退换货及纠纷处理等方面负主体责任。第三方核验机构和核验组对验收内容的真实性、准确性、合规性负责，承担法律责任。

参与补贴的设施装备应在醒目位置安装永久性标牌，标牌内容包括：建设主体名称、产品名称、建设地点、建设完成日期、生产（建设）企业名称及联系电话、验收单位名称等。标牌上应有“20××年国家补贴设备”字样，尺寸不小于 20×30( cm )，标牌文字应打印清晰。

（三）强化风险防控。各地要加大信息公开力度，接受社会监督。要动态跟踪市场情况，发现补贴比例畸高、质量不稳定、用户投诉较多、售后服务不到位等失信行为和虚假申报、以次充好、降低配置等违规行为，要先行暂停补贴并立即开展调查，将调查情况及时报告上级主管部门。对管理不到位、实施问题较多的县（市、区），省农业农村厅将督促整改，整改不到位的，暂停其成套设施装备购置补贴试点工作。

县级农业农村部门于 12 月 1 日前将年度自评及总结报省农

业农村厅、省财政厅。整个试点工作结束后将试点总结报省农业农村厅、省财政厅。联系电话：027-87669961；邮箱：[hbsnjhc@163.com](mailto:hbsnjhc@163.com)。

附件：1.湖北省层叠式蛋鸡养殖等成套设施装备购置与应用  
补贴额一览表

- 2.湖北省层叠式蛋鸡养殖成套设备建设技术规范（试行）
- 3.湖北省装配式水产圈养成套设备建设技术规范（试行）
- 4.湖北省成套设施装备补贴申请表
- 5.湖北省成套设施装备补贴核验表
- 6.湖北省成套设施装备购置补贴生产（安装）企业承  
诺书（模板）

附件 1

**湖北省层叠式蛋鸡养殖等成套设施装备  
购置与应用补贴额一览表**

序号	大类	小类	品目	档次名称	基本配置和参数要求	中央财政补贴额(元/套)	备注
1	畜禽养殖成套设备	蛋鸡养殖	产蛋鸡养殖成套设备	产蛋鸡养殖成套设备第1档	1.基本配置包含鸡笼与笼架、喂料系统、饮水系统、清粪系统、集蛋系统(育雏育成鸡养殖成套设备无)、环境控制系统等。 2.基本配置和参数应不低于《湖北省层叠式蛋鸡养殖成套设备建设技术规范(试行)》的规定。	90000	$2 \leq N < 3$
2				产蛋鸡养殖成套设备第2档		135000	$3 \leq N < 5$
3				产蛋鸡养殖成套设备第3档		225000	$5 \leq N < 8$
4				产蛋鸡养殖成套设备第4档		342000	$8 \leq N < 10$
5				产蛋鸡养殖成套设备第5档		434000	$10 \leq N < 12$
6				产蛋鸡养殖成套设备第6档		509000	$N \geq 12$
7				育雏育成鸡养殖成套设备第1档		68000	$2 \leq N < 3$
8				育雏育成鸡养殖成套设备第2档		95000	$3 \leq N < 5$
9				育雏育成鸡养殖成套设备第3档		153000	$5 \leq N < 8$
10				育雏育成鸡养殖成套设备第4档		256000	$8 \leq N < 10$
11				育雏育成鸡养殖成套设备第5档		317000	$10 \leq N < 12$
12				育雏育成鸡养殖成套设备第6档		384000	$N \geq 12$

序号	大类	小类	品目	档次名称	基本配置和参数要求	中央财政补贴额(元/套)	备注
13	水产养殖机械	水产养殖成套设备	其他水产养殖成套设备	固定式、浮式水产圈养成套设备第1档	1.基本配置包含圈养桶、圈养平台、尾水净化系统和增氧系统等。 2.基本配置和参数应不低于《湖北省装配式水产圈养成套设备建设技术规范(试行)》的规定。	27000	$8 \leq N < 16$
14				固定式、浮式水产圈养成套设备第2档		52000	$16 \leq N < 24$
15				固定式、浮式水产圈养成套设备第3档		76000	$24 \leq N < 40$
16				固定式、浮式水产圈养成套设备第4档		126000	$40 \leq N < 56$
17				固定式、浮式水产圈养成套设备第5档		176000	$56 \leq N < 80$
18				固定式、浮式水产圈养成套设备第6档		251000	$N \geq 80$

注：层叠式蛋鸡养殖成套设备中 N 指单栋鸡舍设计养殖量（单位：万羽），水产圈养成套设备中 N 指圈养桶数量（单位：个）。

## 附件 2

# 湖北省层叠式蛋鸡养殖成套设备 建设技术规范（试行）

## 一、总则

为促进蛋鸡养殖机械装备提档升级，加快推进湖北省蛋鸡养殖业规模化、现代化发展，特制定本文件。

本文件规定了层叠式蛋鸡养殖成套设备的术语和定义、型号编制及饲养笼组基本参数、建设规模与设备配置、基本要求及验收。

本文件适用于湖北省行政区域内新建、采用层叠式蛋鸡养殖成套设备、单栋设计养殖量 2 万羽（含）以上的蛋鸡养殖场（小区）。改扩建蛋鸡养殖场（小区）可参照执行。

## 二、规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 2518 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带

GB/T 5226.1 机械电气安全机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件

GB/T 10002.1 给水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材  
GB 10395.1 农林机械 安全 第1部分：总则  
GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及  
试验方法

GB 16548 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程  
GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准  
JB/T 7720 养鸡设备 乳头式饮水器  
JB/T 7729 养鸡设备 鸡笼和笼架  
JB/T 8581 畜牧机械 产品型号编制规则  
JB/T 14281 养鸡设备 带式清粪机  
JB/T 14282 养鸡设备 行车喂料机  
NY/T 388 畜禽场环境质量标准  
NY/T 649 养鸡机械设备安装技术要求  
NY/T 2664 标准化养殖场 蛋鸡  
NY/T 2969 集约化养鸡场建设标准  
T/CISA 015 畜牧业笼养用热镀锌-10%铝镀层钢丝

### 三、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1 层叠式蛋鸡养殖成套设备

配置有层叠式鸡笼与笼架、喂料系统、饮水系统、清粪系统、  
集蛋系统（注：育雏育成鸡成套设备无集蛋系统）、环境控制系

统的蛋鸡养殖成套设备。按蛋鸡饲养阶段不同，可分为产蛋鸡成套设备和育雏育成鸡成套设备。

### 3.2 鸡笼与笼架

由鸡笼、笼架和食槽等组成，结构呈垂直重叠形(又称“H”形)、为鸡只提供生长空间并为其他设备提供基本支撑的设备。其高度方向可分为若干层，沿鸡舍长度方向可分为若干饲养笼组。

### 3.3 单元格

由前网、底网、顶网、后网、隔网、笼门等拼装而成的最小饲养空间。

### 3.4 饲养笼组

相邻两个笼架及支撑的若干层在高度方向叠加的鸡笼组合。

### 3.5 笼组长度

同一饲养列内，相邻两个笼架之间的中心距离。

### 3.6 饲养鸡只笼床面积

单只鸡正常生长需要的鸡笼底网的投影面积。

### 3.7 单元格设计养殖量

单元格养殖量按最小饲养空间和饲养鸡只笼床最小面积计算，取整，只舍不入。

单栋鸡舍设计养殖量按单元格养殖量乘以总单元格数量计算。

**示例 1：**产蛋鸡单元格面积： $60\text{cm} \times 62\text{cm} = 3720\text{cm}^2$ ；饲养鸡只笼床最小面积： $450\text{cm}^2/\text{羽}$ ；单元格养殖量： $3720 \div 450 = 8.27$  羽，

取整为 8 羽。

**示例 2：**育雏育成鸡单元格面积： $62.5\text{cm} \times 60\text{cm} = 3750\text{cm}^2$ ；  
饲养鸡只笼床最小面积： $310\text{cm}^2/\text{羽}$ ；单元格养殖量：  
 $3750 \div 310 = 12.09$  羽，取整为 12 羽。

### **3.8 层间隔板**

6 层（含）以上需配置层间隔板。

配置隔板型式：6 层（3+3）、7 层（4+3）、8 层（4+4）、  
9 层（3+3+3）、10 层（5+5）、12 层（4+4+4）。

### **3.9 喂料系统**

由行车式或链式喂料机、料塔、饲料输送主料线等组成，可  
实现蛋鸡饲养过程中饲料自动化输送的设备。

### **3.10 清粪系统**

由纵向带式清粪机、横向平运及斜向提升清粪机等组成，可  
实现蛋鸡饲养过程中鸡粪由鸡舍内自动传输到舍外的设备。

### **3.11 饮水系统**

由给水管线（含乳头式饮水器）、进水前端（含调压阀、水  
位显示管、过滤器等）和排水末端等组成，可实现蛋鸡饲养过程  
中自动给水及供药的设备。

### **3.12 集蛋系统**

规模化蛋鸡养殖中，将鸡蛋从鸡舍内的产蛋点自动收集并输  
送至终端的装置。主要由纵向输送蛋带、破软蛋分离装置、集蛋

机和终端装置组成，终端装置分为舍内集蛋台和横向集蛋线两种，横向集蛋线将单栋鸡舍中多列设备中鸡蛋输送到捡蛋台。

### 3.13 环境控制系统

由风机、湿帘、光照系统和环境控制器等组成，可实现蛋鸡饲养过程中对鸡舍内温度、湿度和光照等主要环境参数进行实时监测和控制的设备。

## 四、型号编制及饲养笼组基本参数

### 4.1 型号编制

层叠式蛋鸡养殖成套设备参照 JB/T 8581 的方法进行型号编制，按鸡笼进行型号编制，型号编制方法如下：



示例 1：9LDC-8 表示饲养层数为 8 层的产蛋鸡层叠式成套设备；

示例 2：9LYC-6R625 表示饲养层数为 6 层的育雏层叠式成套设备，R625 为企业自编型号。

注：该型号编制方法仅适用于本文件，用于对层叠式蛋鸡养殖成套设备进行区分，实际型号编制由各设备生产企业自行确定。

### 4.2 饲养笼组基本参数

4.2.1 典型产蛋鸡饲养笼组基本参数如表 1 所示。

表 1 典型产蛋鸡饲养笼组基本参数

型号			9LDC-X						
饲养层数			4层	5层	6层	8层	9层	10层	12层
序号	名称	单位	指标						
1	笼组长度	cm	185	140	130	130	130	130	130
2	单元格深度	cm	50	60	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5
3	层高	cm	≥64	≥64	≥64	≥64	≥64	≥64	≥64
4	单元格设计饲养量	羽/格	5	6	9	9	9	9	9
5	单组饲养量	羽/组	160	180	216	288	324	360	432
6	每层单元格数	格/层	8	6	4	4	4	4	4
7	每组单元格数	格/组	32	30	24	32	36	40	48
8	饲养鸡只笼床面积	cm <sup>2</sup> /羽	≥450	≥450	≥450	≥450	≥450	≥450	≥450

注1: 表中为典型笼组基本参数, 未列入的笼组类型, 需满足层高及本规范的其它系统配置和技术要求。

注2: 单组饲养量计算方法为每组单元格数×单元格饲养量。

注3: 对于不同品种、不同体重的产蛋鸡, 按3.7单元格设计养殖量计算单栋鸡舍养殖量, 作为建设规模划分依据。其实际饲养量以满足饲养工艺要求为原则。

注4: 表中笼组长度、单元格深度、层高允许测量偏差±2%。

4.2.2 典型育雏育成鸡饲养笼组基本参数如表 2 所示。

表 2 典型育雏育成鸡饲养笼组基本参数

型号			9LYC-X				
饲养层数			4层	5层	6层	7层	8层
序号	名称	单位	指标				
1	笼组长度	cm	108	108	120	120	120
2	单元格深度	cm	70	70	62.5	62.5	62.5
3	层高	cm	≥55	≥55	≥55	≥55	≥55
4	单元格设计饲养量	羽/格	24	24	24	24	24
5	单组饲养量	羽/组	192	240	288	336	384
6	每层单元格数	格/层	2	2	2	2	2
7	每组单元格数	格/组	8	10	12	14	16
8	饲养鸡只笼床面积	cm <sup>2</sup> /羽	≥310	≥310	≥310	≥310	≥310

型号			9LYC-X									
饲养层数			4层	5层	6层	7层	8层					
序号	名称	单位	指 标									
注1：表中为典型笼组基本参数，未列入的笼组类型，需满足层高及本规范的其它配置和技术要求。												
注2：单组饲养量计算方法为每组单元格数×单元格饲养量。												
注3：对于不同品种、不同体重的育雏育成鸡，按3.7单元格设计养殖量计算单栋鸡舍养殖量，作为建设规模划分依据，其实际饲养量以满足饲养工艺要求为原则。												
注4：表中笼组长度、单元格深度、层高允许测量偏差±2%。												

## 五、建设规模与设备配置

### 5.1 建设规模

按单栋鸡舍设计养殖量划分，产蛋鸡成套设备建设规模可划分为 6 档，见表 3，育雏育成鸡成套设备建设规模可划分为 6 档，见表 4。

表 3 产蛋鸡成套设备建设规模划分表

单位：万羽

项 目	档 次					
	第 1 档	第 2 档	第 3 档	第 4 档	第 5 档	第 6 档
单栋鸡舍设计 养殖量 N	$2 \leq N < 3$	$3 \leq N < 5$	$5 \leq N < 8$	$8 \leq N < 10$	$10 \leq N < 12$	$N \geq 12$

表 4 育雏育成鸡成套设备建设规模划分表

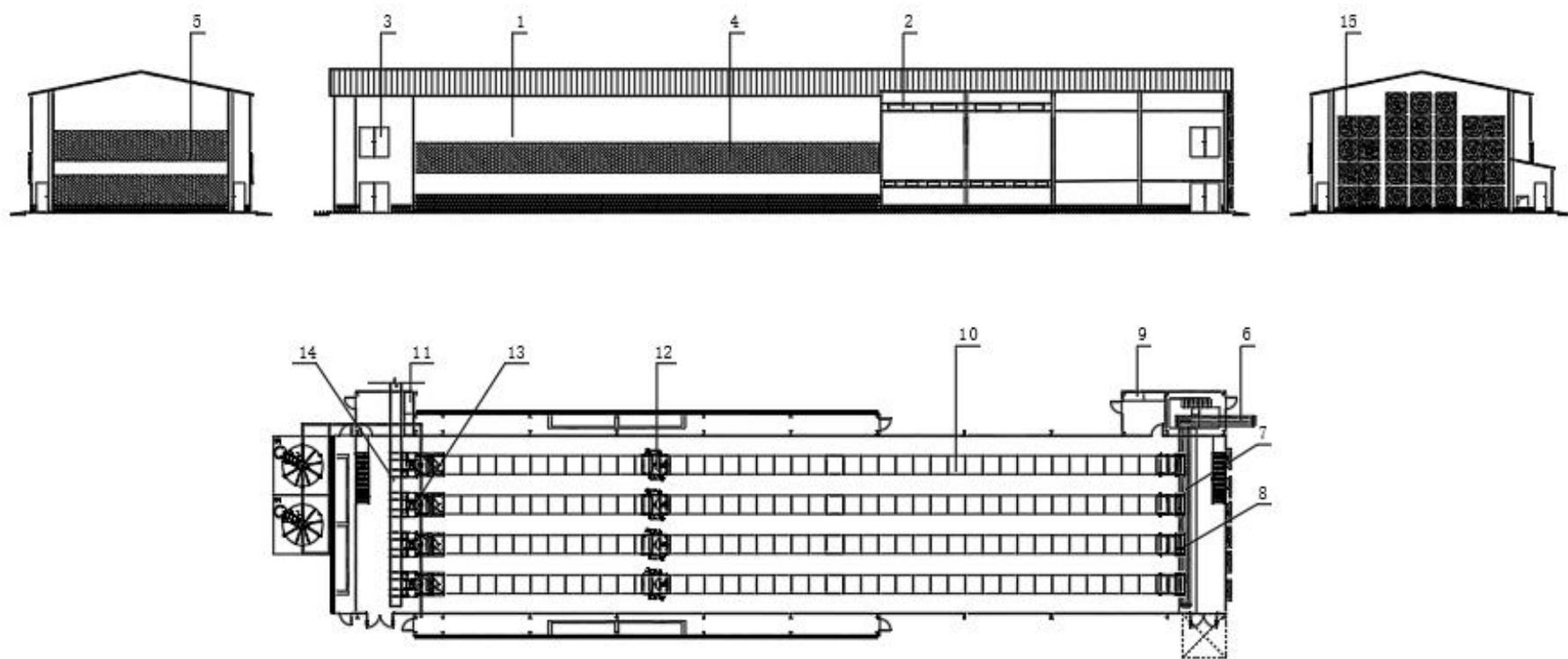
单位：万羽

项 目	档 次					
	第 1 档	第 2 档	第 3 档	第 4 档	第 5 档	第 6 档
单栋鸡舍设计 养殖量 N	$2 \leq N < 3$	$3 \leq N < 5$	$5 \leq N < 8$	$8 \leq N < 10$	$10 \leq N < 12$	$N \geq 12$

### 5.2 成套设备构成

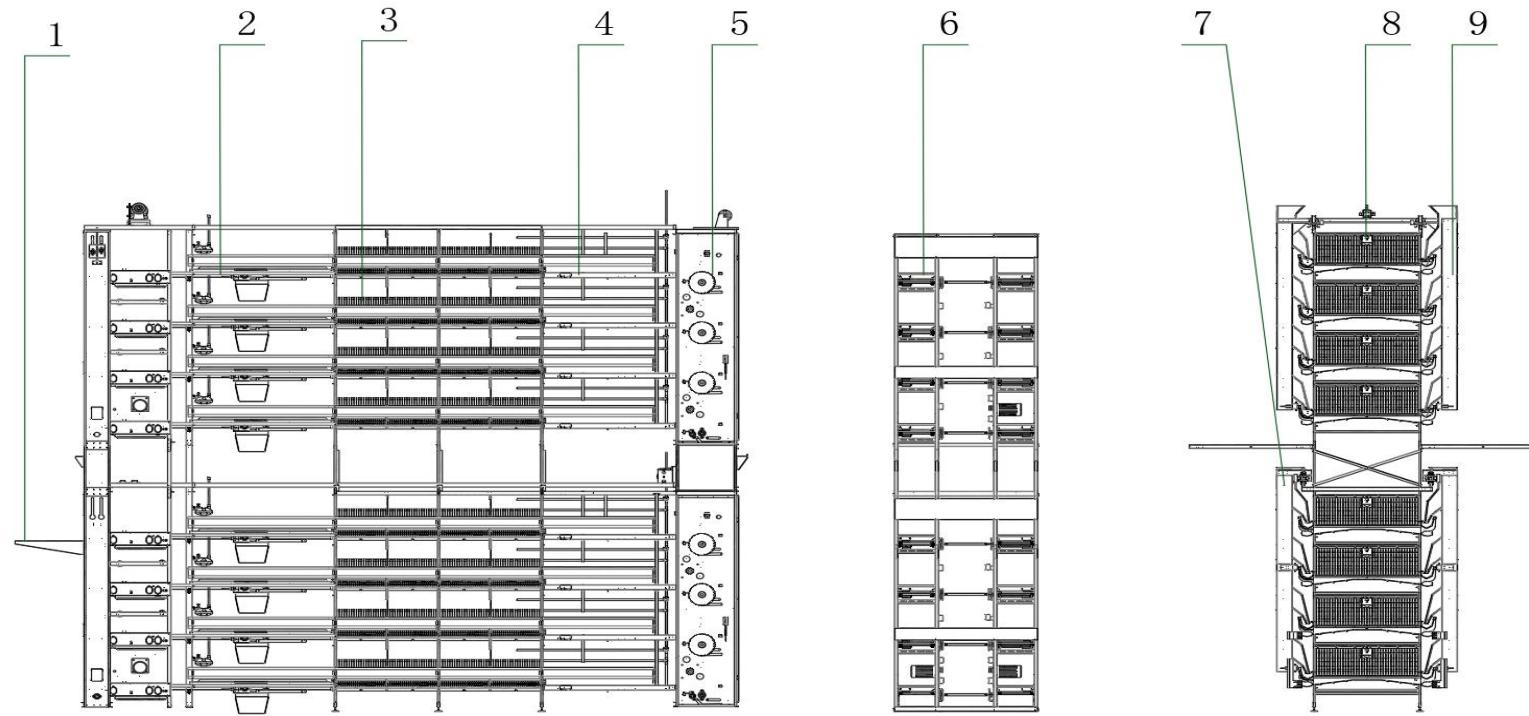
层叠式蛋鸡养殖成套设备由层叠式鸡笼与笼架（含食槽）、

喂料系统、饮水系统、清粪系统、集蛋系统（注：育雏育成鸡成套设备无集蛋系统）和环境控制系统等组成。根据不同建设规模，蛋鸡成套设备和育雏育成鸡成套设备的饲养笼组鸡笼层数和布置列数不同，典型产蛋鸡舍平面、立面和剖面示意见图 1~图 9，育雏育成鸡舍剖面示意见图 10~图 14。



1-鸡舍；2-侧墙通风窗；3-进出鸡门；4-侧墙湿帘；5-山墙湿帘；6-斜向提升清粪机；7-横向平运清粪机；8-纵向带式清粪机机头；  
9-尾端控制系统；10-饲养笼组；11-前端控制系统；12-喂料机；13-集蛋机机头；14-中央集蛋线；15-山墙风机。

图 1 典型产蛋鸡舍立面、平面布置示意图



1-舍内集蛋台或中央集蛋线；2-纵向带式清粪机机尾及连接架；3-饲养笼组；4-纵向带式清粪机机头连接架；5-纵向带式清粪机机头；  
6-集蛋机；7-喂料机下行；8-给水管线；9-喂料机上行

图2 典型蛋鸡成套设备纵向、横向剖面示意图

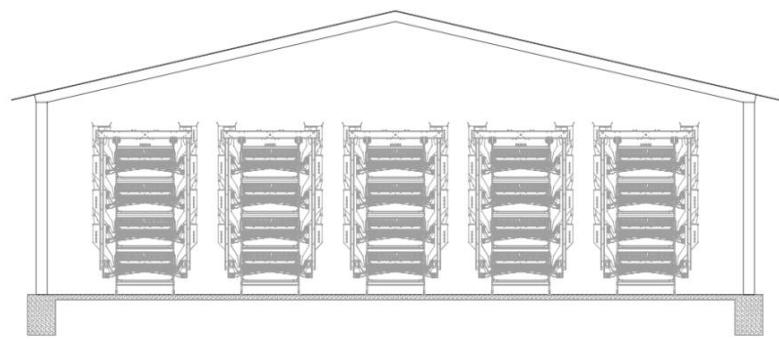


图3 典型产蛋鸡舍横向剖面示意图 (9LDC-4 4层5列)

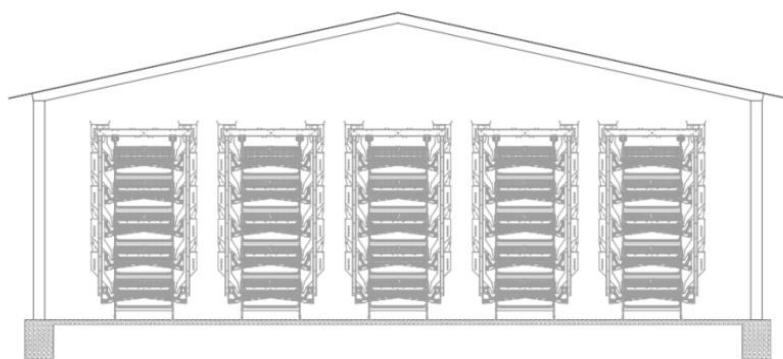


图4 典型产蛋鸡舍横向剖面示意图 (9LDC-5 5层5列)

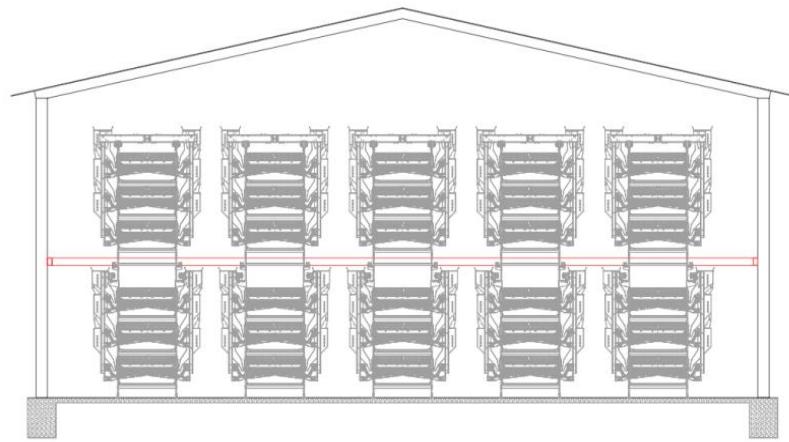


图 5 典型产蛋鸡舍横向剖面示意图 (9LDC-6 6 层 5 列)

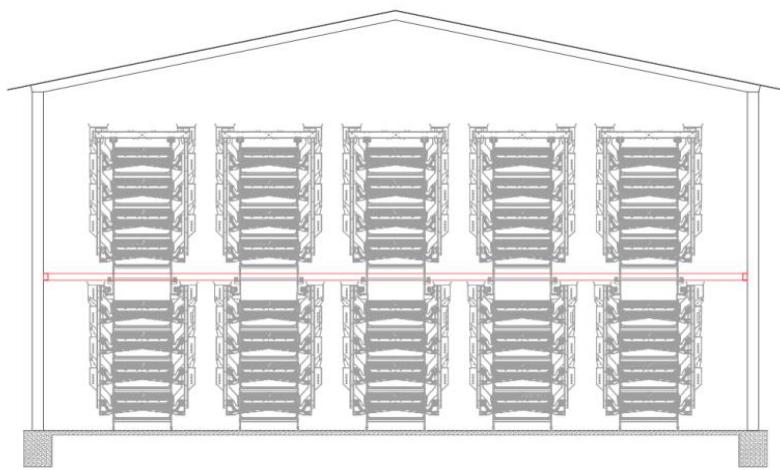


图 6 典型产蛋鸡舍横向剖面示意图 (9LDC-8 8 层 5 列)



图 7 典型产蛋鸡舍横向剖面示意图 (9LDC-9 9 层 5 列)



图 8 典型产蛋鸡舍横向剖面示意图 (9LDC-10 10 层 5 列)



图 9 典型产蛋鸡舍横向剖面示意图 (9LDC-12 12 层 5 列)

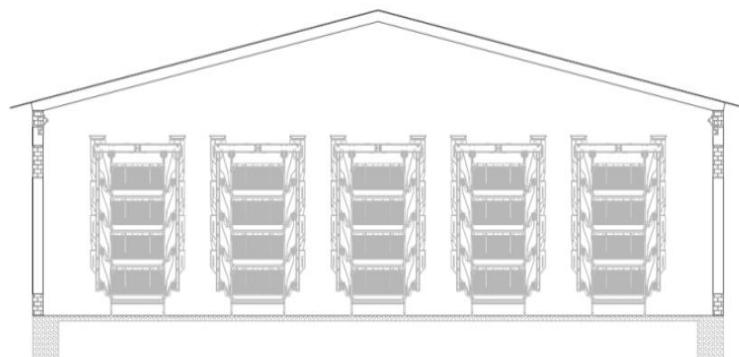


图 10 典型育雏育成鸡舍横向剖面示意图 (9LDY-4 4 层 5 列)

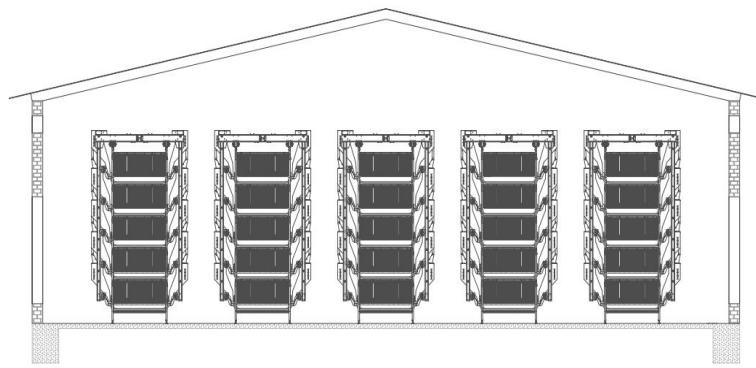


图 11 典型育雏育成鸡舍横向剖面示意图 (9LDY-5 5 层 5 列)

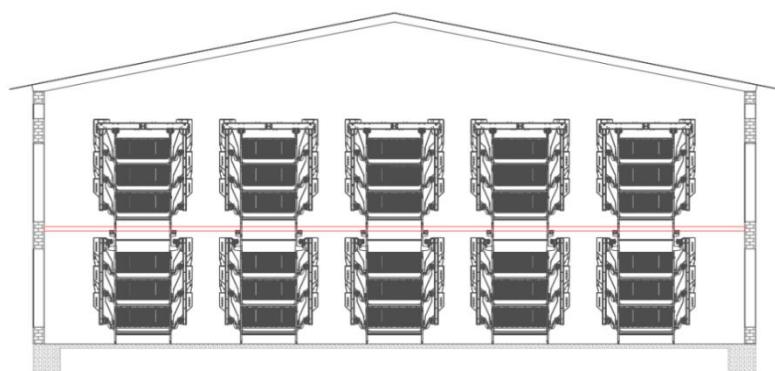


图 12 典型育雏育成鸡舍横向剖面示意图 (9LDY-6 6 层 5 列)

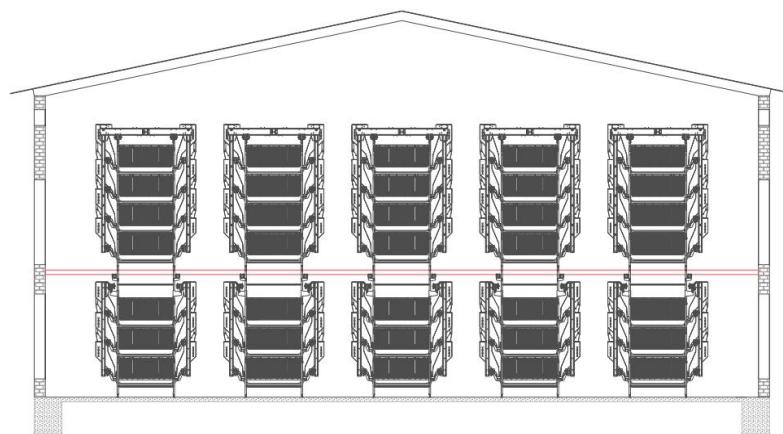


图 13 典型育雏育成鸡舍横向剖面示意图 (9LDY-7 7 层 5 列)

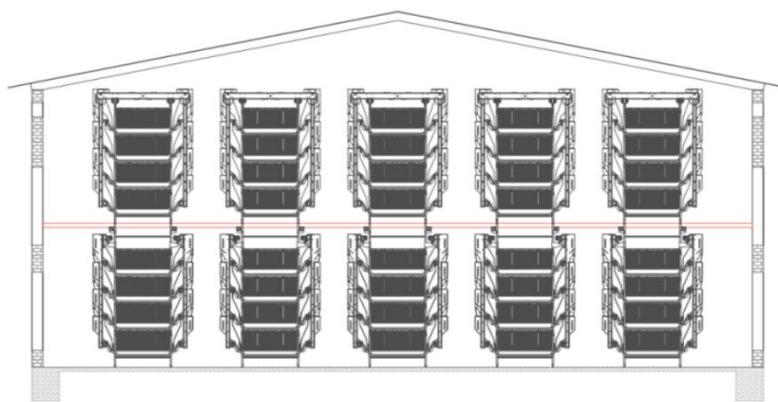


图 14 典型育雏育成鸡舍横向剖面示意图 (9LDY-8 8 层 5 列)

### 5.3 不同规模设备及配置

#### 5.3.1 产蛋鸡舍设备布局

根据不同建设规模,产蛋鸡成套设备的鸡笼布置层数和列数不同,宜采用表 5 所示的布局方式。

表 5 不同建设规模产蛋鸡成套设备典型布局方式

序号	档次	建设规模 N (单位: 万羽)	型号	布局方式	
				层数	列数
1	第 1 档	$2 \leq N < 3$	9LDC-4	4	3
2	第 2 档	$3 \leq N < 5$	9LDC-4	4	4
3			9LDC-5	5	4
4	第 3 档	$5 \leq N < 8$	9LDC-6	6	5
5				6	6
6	第 4 档	$8 \leq N < 10$	9LDC-8	8	5
7			9LDC-9	9	5
8	第 5 档	$10 \leq N < 12$	9LDC-8	8	6
9	第 6 档	$N \geq 12$	9LDC-10	10	6
10			9LDC-12	12	6

注: 表中未列出布局方式的成套设备, 以生产商和用户的合同、图纸为准。需满足本规范要求的系统配置和技术要求。按实际设计养殖羽数计算和分档。

### 5.3.2 育雏育成鸡舍设备布局

根据不同建设规模, 育雏育成鸡成套设备的鸡笼布置层数和列数不同, 宜采用表 6 所示的布局方式。

表 6 不同建设规模育雏育成鸡成套设备典型布局方式

序号	档次	建设规模 N (单位: 万羽)	型号	布局方式	
				层数	列数
1	第 1 档	$2 \leq N < 3$	9LYC-4	4	3
2	第 2 档	$3 \leq N < 5$	9LYC-4	4	4
3	第 3 档	$5 \leq N < 8$	9LYC-4	4	5
4				4	6
5	第 4 档	$8 \leq N < 10$	9LYC-6	6	5
6				6	6
7	第 5 档	$10 \leq N < 12$	9LYC-8	8	5
8	第 6 档	$\geq 12$	9LYC-8	8	6

注: 表中未列出布局方式的成套设备, 以生产商和用户的合同、图纸为准。需满足本规范要求的系统配置和技术要求。按实际设计养殖羽数计算和分档。

### 5.3.3 设备配置

单栋鸡舍内层叠式蛋鸡养殖成套设备为 1 套。根据不同建设规模和布局方式,典型产蛋鸡成套设备各组成部分基本配置数量(以栋为单位)见表 7;育雏育成鸡成套设备各组成部分基本配置数量(以栋为单位)见表 8。

表 7 典型产蛋鸡成套设备基本配置数量表

档次		第 1 档	第 2 档		第 3 档		第 4 档		第 5 档	第 6 档	
规格		9LDC-4	9LDC-4	9LDC-5	9LDC-6		9LDC-8	9LDC-9	9LDC-8	9LDC-10	9LDC-12
布局方式	层数	4	4	5	6	6	8	9	8	10	12
	列数	3	4	4	5	6	5	5	6	6	6
配置明细											
序号	名称	单位	数量								
一	鸡笼与笼架										
1	饲养笼组	组	180	240	240	300	360	300	300	360	360
二	喂料系统										
1	行车式喂料机	套	3	4	4	15	18	15	25	18	18
2	链式喂料机	套	12	16	20	30	36	40	45	48	60
三	清粪系统										
1	纵向带式清粪机	套	3	4	4	10	12	10	15	12	12
2	横向平运及提升清粪机	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1
四	饮水系统										
1	给水管线	条	12	16	20	30	36	40	45	48	60
											72

规格			9LDC-4	9LDC-4	9LDC-5	9LDC-6	9LDC-8	9LDC-9	9LDC-8	9LDC-10	9LDC-12
2	进水前端	套	12	16	20	30	36	40	45	48	60
3	排水末端	套	12	16	20	30	36	40	45	48	60
五	集蛋系统										
1	纵向鸡蛋输送带	条	24	32	40	60	72	80	90	96	120
2	集蛋机	套	3	4	4	5	6	5	5	6	6
3	舍内集蛋台	台	3	4	4	5	6	5	5	6	6
4	横向集蛋线	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1
六	环境控制系统及其它										
1	风机	台	11	15	18	32	37	36	40	50	54
2	湿帘	m <sup>2</sup>	76	100	120	210	234	225	303	360	388
3	环境控制器	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	光照系统	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	电力控制系统(电控箱+布线+PLC控制系统)	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1

注 1: 表中产蛋鸡养殖成套设备各组成部分按照每列 60 组饲养笼组对应的需求数量, 实际配置数量可大于表中测算数量。

注 2: 表中舍内集蛋台或横向集蛋线为二选一; 行车喂料机或链式喂料机为二选一。

注 3: 当鸡笼层数≥6 时, 鸡舍需配置层间隔板, 配置要求见 3.8。

注 4: 表中给水管线、纵向带式清粪机、纵向鸡蛋输送线等设备长度与每列饲养笼组总数量相关, 横向平运清粪机长度与鸡舍跨度相关, 参数和造价不同; 风机数量按 50 英寸规格风机(参数见表 9)配置。

注 5: 表中配置数量仅用于造价测算。因场地等特殊原因, 实际每列饲养笼组数不足 60 组时, 应根据实际情况合理配置, 但实际设计养殖量不应低于该分档设计养殖量下限值。

表 8 育雏育成鸡成套设备基本配置数量表

档次		第 1 档	第 2 档	第 3 档		第 4 档		第 5 档	第 6 档
规格		9LYC-4	9LYC-4	9LYC-4		9LYC-6		9LYC-8	9LYC-8
布局方式	层数	4	4	4		6		8	
	列数	3	4	5	6	5	6	5	6
配置明细									
序号	名称	单位	数量						
一	鸡笼与笼架								
1	饲养笼组	组	180	240	300	360	300	360	300
二	喂料系统								
1	行车式喂料机	套	3	4	5	6	15	18	15
2	链式喂料机	套	12	16	20	24	30	36	40
三	清粪系统								
1	纵向带式清粪机	套	3	4	5	6	10	12	10
2	横向平运及提升清粪机	套	1	1	1	1	1	1	1
四	饮水系统								
1	给水管线	条	24	32	40	48	60	72	80
									96

档次			第1档	第2档	第3档		第4档		第5档	第6档
规格			9LYC-4	9LYC-4	9LYC-4		9LYC-6		9LYC-8	9LYC-8
2	进水前端	套	12	16	20	24	30	36	40	48
3	排水末端	套	24	32	40	48	60	72	80	96
五	环境控制系统及其他									
1	风机	台	10	13	16	18	30	36	36	40
2	湿帘	m <sup>2</sup>	68	88	100	120	190	235	235	265
3	环境控制器	套	1	1	1	1	1	1	1	1
4	光照系统	套	1	1	1	1	1	1	1	1
5	电力控制系统（电控箱+布线+PLC控制系统）	套	1	1	1	1	1	1	1	1

注 1：表中育雏育成鸡养殖成套设备各组成部分按照每列 60 组饲养笼组对应的需求数量，实际配置数量可大于表中测算数量。

注 2：表中舍内集蛋台或横向集蛋线为二选一；行车喂料机或链式喂料机为二选一。

注 3：当鸡笼层数≥6 时，鸡舍需配置层间隔板，配置要求见 3.8。

注 4：表中给水管线、纵向带式清粪机、纵向鸡蛋输送线等设备长度与每列饲养笼组总数量相关，横向平运清粪机长度与鸡舍跨度相关，参数和造价不同；风机数量按 50 英寸规格风机（参数见表 9）配置。

注 5：表中配置数量仅用于造价测算。因场地等特殊原因，实际每列饲养笼组数不足 60 组时，应根据实际情况合理配置，但实际设计养殖量不应低于该分档设计养殖量下限值。

## 六、基本要求

### 6.1 层叠式蛋鸡养殖成套设备的蛋鸡场建设要求

6.1.1 蛋鸡场场址与建设条件应符合 NY/T 2969 的规定，应符合当地农业总体发展规划、国土空间总体规划和城乡建设发展规划等，设施农业用地使用管理有关规定。

6.1.2 鸡舍可选用轻钢结构或砖混结构。

6.1.3 蛋鸡场建设应符合 NY/T 2664 和 NY/T 2969 的规定。

6.1.4 鸡舍内环境条件应满足 NY/T 388 的要求。

6.1.5 蛋鸡场的鸡粪、污水应进行无害化处理和综合利用，“三废”排放指标应符合 GB 18596 的规定。

6.1.6 病害鸡及其污染物应按照 GB 16548 的规定进行处理。

### 6.2 成套设备宜机化布局

层叠式蛋鸡养殖成套设备应与鸡舍土建工程统筹考虑，以各系统运行顺畅，操作、检修方便为前提进行合理布局。相邻饲养列之间的距离（走道净宽度）大于 0.9m 为宜；最外侧饲养列与侧墙之间的距离（走道净宽度）大于 1m 为宜；纵向带式清粪机机头架和排风端山墙的净距大于 1m 为宜，集蛋台（产蛋鸡舍）或纵向带式清粪机机尾架（育雏育成鸡舍）和进风端山墙的净距大于 2.2m 为宜；行车式喂料机与鸡舍屋架最低处的净距大于 0.2m 为宜；有楼层板时，行车式喂料机运动部件与楼层板的净距大于 0.2m 为宜。

### **6.3 安全要求**

6.3.1 对操作及相关人员可能触及到的外露传动部件和运动部件，应有安全防护装置，安全防护装置应符合 GB 10395.1 的要求。

6.3.2 操作者正常使用设备时，容易造成伤害的危险部位应设置警示标志，警示标志应符合 GB/T 5226.1 的要求。

### **6.4 层叠式蛋鸡养殖成套设备配置及主要技术要求**

6.4.1 产蛋鸡成套设备配置及主要技术要求如表 9 所示。

表9 产蛋鸡成套设备主要配置和技术要求

序号	名称	主要配置	技术要求
—	笼架系统	鸡笼	1.组成鸡笼的各种网片（底网、顶网、隔网、笼门等）材质不低于Q195，其余质量符合GB/T700的要求； 2.笼门横拉门丝径 $\geq 3.0\text{mm}$ ，竖拉门丝径 $\geq 2.0\text{mm}$ ，弹簧门丝径 $\geq 2.0\text{mm}$ ，隔网丝径 $\geq 2.0\text{mm}$ ，底网丝径 $\geq 1.85\text{mm}$ ，顶网丝径 $\geq 1.6\text{mm}$ ； 3.笼网网片焊接质量应符合JB/T7729的要求，采用热浸镀锌处理时，镀锌质量应符合GB/T13912的要求；采用畜牧业笼养用热镀锌-10%铝镀层钢丝时，质量应符合T/CISA015的要求； 4.热浸锌层厚度应不小于 $40\mu\text{m}$ ，热镀锌层厚度应不小于 $19\mu\text{m}$ ，其他防腐工艺锌层厚度应不小于 $19\mu\text{m}$ 。
		笼架	1.竖梁和横梁采用热镀锌钢板（带）制作，竖梁厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 、横梁厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，其余质量符合GB/T2518的要求，满足鸡笼、鸡只和所有安装在笼架上的设备重量的承载要求； 2.采用热镀锌钢板（带），镀层重量（双面） $\geq 275\text{g}/\text{m}^2$ ，或满足同等/更高性能型材要求。
		胸挡	宽度 $\geq 70\text{mm}$ ，采用聚氯乙烯（PVC）时，厚度 $\geq 2\text{mm}$ ；采用热镀锌钢板（带）时，厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ ，镀层重量（双面） $\geq 275\text{g}/\text{m}^2$ ，或满足同等/更高性能型材要求，其余质量符合GB/T2518的要求。
		食槽	采用热镀锌铝镁合金钢板（带），厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ ，镀层重量（双面） $\geq 275\text{g}/\text{m}^2$ ，或满足同等/更高性能型材要求，质量符合YB/T4761的要求。
		清粪带限位侧板	采用热镀锌钢板（带），镀层重量（双面） $\geq 275\text{g}/\text{m}^2$ ，或满足同等/更高性能型材要求，其余质量符合GB/T2518的要求。
—	喂料系统	行车式喂料机	1.横梁支架参数：采用热镀锌板冲压件拼装或热镀锌矩形管焊接，满足鸡舍内承载饲料、料斗和传动设备的要求，热镀锌板质量应满足GB/T 2518要求，热镀锌矩形管质量应满足GB/T 6728要求； 2.行车料斗参数：采用热镀锌板或锌铝镁板，镀层重量（双面） $\geq 275\text{g}/\text{m}^2$ ，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，内部光滑不结料，配有匀料装置，落料均匀，带有观察口，配有行走驱动电机，功率 $\geq 0.4\text{kW}$ ，电机防护等级IP55，行走速度宜为 $5\text{m}/\text{min} \sim 8\text{m}/\text{min}$ ，可实现前进、后退、急停、播料功能；其余质量符合JB/T 14282的要求； 3.轨道参数：宜采用热镀锌矩形管或圆管，矩形管截面积 $\geq 1500\text{mm}^2$ ，壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ ，圆管直径 $\geq 32\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 2.5\text{mm}$ ，热镀锌矩形管质量应满足GB/T 6728要求，热镀锌圆管质量应满足GB/T 13793要求。
		链式喂料机	1.链式料线全自动运行，喂料均匀、运行平稳无噪音，运行速度宜为 $10\text{m}/\text{min} \sim 14\text{m}/\text{min}$ ； 2.链条采用优质锰钢，抗拉力不低于 $12\text{kN}$ ，无变形、挠曲，表面硬度 $48\text{HRC} \sim 52\text{HRC}$ ，每套电机功率 $\geq 0.75\text{kW}$ ，防护等级IP55。

序号	名称	主要配置	技术要求
三	清粪系统	纵向带式清粪机	<p>1.清粪带长度与单列鸡笼长度相适应、宽度与笼架相适应, 传送时不漏粪便;</p> <p>2.清粪带材质为聚丙烯(PP), 厚度<math>\geq 1\text{mm}</math>, 弹性模量<math>\geq 1000\text{Mpa}</math>; 合理配置橡胶压轮, 保证粪带能承受三天粪量不打滑;</p> <p>3.清粪带上下层支撑托杆为热镀锌板(带), 镀层重量(双面)<math>\geq 275\text{g/m}^2</math>, 厚度<math>\geq 1.0\text{mm}</math>, 或采用锌铝镁板, 厚度<math>\geq 1.0\text{mm}</math>, 其原材料质量应符合GB/T 2518要求, 上层支撑托架布置间距<math>\leq 800\text{mm}</math>, 下层支撑托架布置间距<math>\leq 1300\text{mm}</math>, 纵向清粪带机头驱动电机带两层粪带时功率<math>\geq 1.1\text{kW}</math>, 带三层及以上粪带时功率<math>\geq 1.5\text{kW}</math>, 电机防护等级IP55, 清粪带运行速度宜为<math>3\text{m/min} \sim 6\text{m/min}</math>, 机头架和机尾架处均装有调节清粪带松紧和清理粪便、鸡毛等杂物的装置;</p> <p>4.清洁度<math>\geq 95\%</math>, 其余质量符合JB/T 14281的要求。</p>
		横向平运及提升清粪机	<p>1.横向清粪带长度与鸡舍宽度相适应, 斜向清粪机出粪端高度满足粪便装车高度需求, 宜采用齿轮减速机, 功率<math>\geq 1.5\text{kW}</math>, 电动机防护等级不低于IP55;</p> <p>2.框架主体材料采用热浸镀锌钢板, 热浸锌层厚度应不小于<math>40\mu\text{m}</math>, 或满足同等/更高性能型材要求, 厚度<math>\geq 1.8\text{mm}</math>, 其余质量符合GB/T2518的要求;</p> <p>3.输送带材质为厚度<math>\geq 6\text{mm}</math>橡胶带或厚度<math>\geq 3\text{mm}</math>PVC或聚酯纤维布和聚氯乙烯胶, 宽度<math>\geq 495\text{mm}</math>;</p> <p>4.其余质量符合JB/T 14281的要求。</p>
四	饮水系统	调压阀、过滤器等	过滤器数量 $\geq 1$ , 进水前端配备带反冲功能调压阀。
		给水管	<p>1.主水管路为聚氯乙烯(PVC)管, 规格为<math>\Phi 25</math>或<math>\Phi 32</math>、<math>\Phi 50</math>圆管、厚度<math>\geq 1.4\text{mm}</math>或<math>22\text{mm} \times 22\text{mm}</math>、<math>28\text{mm} \times 28\text{mm}</math>矩形管、厚度<math>\geq 2.0\text{mm}</math>, 承压能力<math>\geq 1.6\text{MPa}</math>, 质量应符合GB/T10002.1的要求;</p> <p>2.自动饮水系统安装质量应符合NY/T 649的要求。</p>
		导水槽	材质为PVC, 规格为V型或 $\Phi 50$ 半圆型、厚度 $\geq 1.6\text{mm}$ 。
		乳头式饮水器	乳头饮水器可 $360^\circ$ 出水, 出水量为 $30\text{mL/min} \sim 120\text{mL/min}$ , 按每个乳头饮水器供应 $6 \sim 9$ 只鸡设置, 质量应符合JB/T7720的要求。

序号	名称	主要配置	技术要求
五	集蛋系统	集蛋机	1.宜采用齿轮减速机, 功率 $\geq 0.4\text{kW}$ , 防护等级不低于IP55, 带破蛋、软蛋初筛装置; 2.框架材料采用热镀锌钢板(带), 镀层重量(双面) $\geq 150\text{g/m}^2$ , 厚度 $\geq 1.8\text{mm}$ , 或满足同等/更高性能型材要求, 其余质量符合GB/T2518的要求; 3.破蛋率 $\leq 1\%$ 。
		纵向鸡蛋输送带	鸡蛋输送带材质为聚丙烯(PP)或PET编织纤维, 宽度与底网集蛋凹槽相适应。
		集蛋台	材质与集蛋机框架材料相同, 宽度与单列鸡笼宽度相适应, 宽度 $\geq 345\text{mm}$ , 高度500mm~900mm可调, 集蛋台外围作覆胶防撞处理, 承载重量 $\geq 50\text{kg}$ 。
		横向集蛋线	横向集蛋线效率 $\geq 20000$ 枚/小时, 电机功率 $\geq 0.37\text{kW}$ , 捡蛋间内集蛋台数量与养殖规模相配套。
六	环境控制系统	湿帘降温设备(含湿帘、风机)	1.风机宜采用50英寸以上规格箱式风机或拢风筒风机或直驱风机, 单台常压风量 $\geq 41000\text{m}^3/\text{h}$ , 功率 $\geq 1.1\text{kW}$ 。 2.外框采用热镀锌板制作的, 上下护板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ , 左右护板厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ , 镀层重量(双面) $\geq 275\text{g/m}^2$ , 其原材料质量应符合GB/T2518要求; 3.采用纸质湿帘, 厚度 $\geq 150\text{mm}$ , 高度 $\geq 1.2\text{m}$ , 湿帘面积与不同饲养规模的鸡舍相适应, 铝合金框架或PVC深水槽, 含水泵和供回水系统。
		环境控制器	1.带显示屏, 实时检测蛋鸡舍内温度、湿度等各类环境信息, 具有报警功能, 实现可视化舍内环境调控操作; 2.配备至少3个温度传感器(范围: $-10\text{ }^\circ\text{C} \sim 50\text{ }^\circ\text{C}$ , 精度: $\pm 0.5\text{ }^\circ\text{C}$ ), 1个湿度传感器(范围: 0~100%, 精度: $\pm 3\%\text{RH}$ ), 1个负压传感器(范围: $-100\text{Pa} \sim 100\text{Pa}$ ; 精度: 3%), 专用报警器, 实时监测收集鸡舍内温度、湿度等环境信息, 主配电箱配备断电保护器, 鸡舍综合布线采用符合国家标准的电缆和线槽。
		光照系统	宜采用家禽专用光源, 采用LED可调光灯管或灯泡, 采用笼间过道吊装或笼顶固定对照布局, 功率为3W~12W, 根据不同光照需求调整。
		电力控制系统(电箱+布线)	1.要求安装PLC控制系统、热过载、漏电保护器; 2.鸡舍综合布线采用符合国家标准的电缆和线槽。

注: 行车式喂料机和链式喂料机为二选一; 集蛋台和横向集蛋线为二选一。

6.4.2 与产蛋鸡成套设备相比，育雏育成鸡成套设备无集蛋系统，增加采食高低调节功能和供水管线高低调节功能，鸡笼为平底，无滚蛋间隙，顶网网格尺寸 $\leq 50\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，隔网竖丝间距 $<25\text{mm}$ 。

6.4.3 笼架系统、喂料系统、清粪系统、集蛋系统和环境控制系统中有防腐性能参数要求的，可选用更高防腐性能的型材。

6.4.4 层叠式蛋鸡养殖成套设备主要配置和主要技术要求不应低于本技术规范要求。

## 6.5 成套设备安装要求

6.5.1 层叠式蛋鸡养殖成套设备安装完成应进行调试，其中喂料系统、清粪系统等运转设备运行时间不低于 30 分钟。

6.5.2 层叠式蛋鸡养殖成套设备的安装质量、运行性能不应低于 NY/T649、产品图纸、企业标准及产品使用说明书等技术文件的要求。

## 七、验收

7.1 成套设备质量验收由设备需求方组织，人员由设备需求方、供应方及相关专家（由设备需求方和供应方协商确定）等组成。

7.2 成套设备质量验收包括数量、技术参数、主要设备铭牌、产品质量和安装质量等，按照本文件、设计图纸、材料清单、国家现行标准或企业标准等要求，全部验收。

7.3 技术资料验收包括设备布局、安装图和笼架及其它镀锌类原材料、清粪带材质报告或试验报告、合格证、使用说明书等技术资料和培训记录等，验收资料应规范、完整、有效、真实。

7.4 所有设备符合 7.2~7.3 的规定，可判定成套设备建设质量合格。判定为不合格的检验内容，限期整改次数不超过两次。

## 附件 3

# 湖北省装配式水产圈养成套设备 建设技术规范（试行）

## 一、总则

本文件规定了装配式水产圈养成套设备（以下简称“圈养成套设备”）的术语和定义、基本要求、建设规模、水产圈养工艺及设备配置、主要设备技术参数及性能要求、节能、环境保护与安全生产和验收等。

本文件适用于湖北省行政区域内水产养殖场采用的装配式水产圈养成套设备的建设和验收。

## 二、规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB 10395.1 农林机械 安全 第1部分：总则

GB/T 11115 聚乙烯（PE）树脂  
GB/T 13663.2 给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分 管材  
GB/T 13663.3 给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分 管件  
GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及  
试验方法  
GB/T 18673 渔用机织网片  
NY/T 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件  
SC/T 6050 水产养殖电器设备安全要求  
SC/T 6101 淡水池塘养殖小区建设通用要求  
SC/T 6102 淡水池塘养殖清洁生产技术规范  
SC/T 9101 淡水池塘养殖水排放要求

### 三、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1 装配式水产圈养成套设备

由圈养桶、圈养平台、尾水净化系统和增氧系统四部分组成，圈养桶置于养殖水体中，实现分区养殖、定时排污、清污分离、尾水处理等多项功能于一体的水产养殖设备。分为两类，分别为固定式水产圈养成套设备和浮式水产圈养成套设备。

#### 3.2 固定式水产圈养成套设备

圈养平台用立柱等固定于养殖水体底部的圈养成套设备。

#### 3.3 浮式水产圈养成套设备

圈养平台由注塑浮筒拼接组成后浮于水面，用铁锚固定于养殖水体底部，或用钢缆（绳索）固定于岸边的圈养成套设备。

### **3.4 圈养桶**

用于养殖水生经济动物，并具有收集残饵、粪便等养殖固形废弃物功能的桶状器具。

### **3.5 圈养平台**

用于支撑圈养桶，并供管理人员操作活动的承重平台。分为固定式和浮式，固定式圈养平台由立柱、平台框架和钢格栅等组成，平台框架和钢格栅组成水平平台，下部由立柱支撑于养殖水体底部；浮式圈养平台由不同规格的注塑浮筒拼接组成。

### **3.6 尾水净化系统**

由尾水分离塔、尾水净化桶、排污泵、排水管路和电控箱等组成，对养殖尾水进行净化处理的设备。

### **3.7 增氧系统**

由电动机、风机、通气管阀和微孔曝气管等组成，增加水中的氧气含量以确保水中的水生经济动物不会缺氧的设备。

### **3.8 尾水分离塔**

收纳养殖尾水，并具有固形废弃物分离功能的桶状器具。

### **3.9 尾水净化桶**

通过微生物的作用，将经尾水分离塔去除固形废弃物后的上清液进一步脱氮除磷，达到养殖尾水回用标准或排放标准的桶状器具。

## 四、基本要求

### 4.1 安全性

圈养成套设备应确保人员和财产安全。圈养平台应具有足够的强度、刚度和稳定性，满足承载要求；所有碳素钢材料（角钢、钢管护栏等）材质不低于 Q235，其余质量满足 GB/T 700 的规定；电气安全应符合 GB/T 5226.1 和 SC/T 6050 的规定；对人员接触的外露传动部件和运动部件，应有安全防护装置，安全防护装置应符合 GB 10395.1 的要求；圈养平台四周和栈道等位置应设置护栏；涉及人身安全的设备应设安全标识。

### 4.2 耐久性

圈养成套设备所有金属材料零部件应采取必要的防腐、防锈措施，固定式圈养平台包含的立柱、斜支撑、框架、钢格栅等应采用热浸镀锌处理，镀锌质量应符合 GB/T 13912 的规定；圈养成套设备所有塑料材料零部件应具有良好的耐候性及抗冲击破坏性。

### 4.3 协调性

圈养成套设备除符合本文件的规定外，应符合国家现行有关建设标准和规范的规定。

### 4.4 采用圈养成套设备的水产养殖场宜具备以下条件

水产养殖场选址和建设应符合当地养殖业总体规划、国土空间总体规划和城乡建设发展规划及有关设施农业用地使用

管理规定等。

圈养水域宜集中连片,形状规则,水体流速不宜大于0.1m/s,面积宜大于1500m<sup>2</sup>,水质应符合NY/T 5361的规定。

水产养殖场应交通便利,有满足水产养殖的可靠电源。与圈养成套设备相配套的其他设施应符合SC/T 6101和SC/T 6102的规定。

水位相对稳定的浅水养殖水域宜选择固定式圈养成套设备,固定式圈养平台安装区域水深应为3m(根据实际深度开挖或填埋,满足设备安装要求),其他区域水深宜为1m~2m。

水位波动较大或深水养殖水域宜选择浮式圈养成套设备,浮式圈养平台安装区域水深应大于3.5m。

## 五、建设规模

5.1 根据湖北省水产养殖现状和实际需求,固定式圈养成套设备和浮式圈养成套设备建设规模按圈养桶数量进行分档,各划分为6档,见表1。

表1 圈养成套设备建设规模划分表

单位:个/套

序号	档次	圈养桶数量 N	备注
1	第1档	$8 \leq N < 16$	单个圈养桶放养密度相当于相同养殖对象本地区精养池塘每667m <sup>2</sup> 水面平均放养密度。例如,单个圈养桶大口黑鲈成鱼养殖密度为1500尾~2400尾;单个圈养桶黄颡鱼成鱼养殖密度为8000尾~15000尾。
2	第2档	$16 \leq N < 24$	
3	第3档	$24 \leq N < 40$	
4	第4档	$40 \leq N < 56$	
5	第5档	$56 \leq N < 80$	
6	第6档	$N \geq 80$	

## 六、水产圈养工艺及设备配置

### 6.1 水产圈养工艺

典型水产圈养工艺如图 1 所示。将养殖水域分为集约化圈养区和水质净化区，集约化养殖区安装圈养平台及圈养桶，水生经济动物养殖于圈养桶内，从圈养桶底部抽出养殖产生的固形废弃物排至尾水分离塔，经沉淀分离后排出浓稠的固形废弃物，后续发酵制作有机肥后资源化再利用，尾水分离塔的上清液再经三级尾水净化桶（或垂直流人工湿地）脱氮除磷后回用或达标排放，从圈养桶底部抽排完养殖产生的固形废弃物后，继续抽出溶解态的养殖尾水（清水）排入圈养水域，依靠养殖水体自净能力降解处理氮、磷等养殖废弃物，进而实现高效、环保、健康养殖目的。

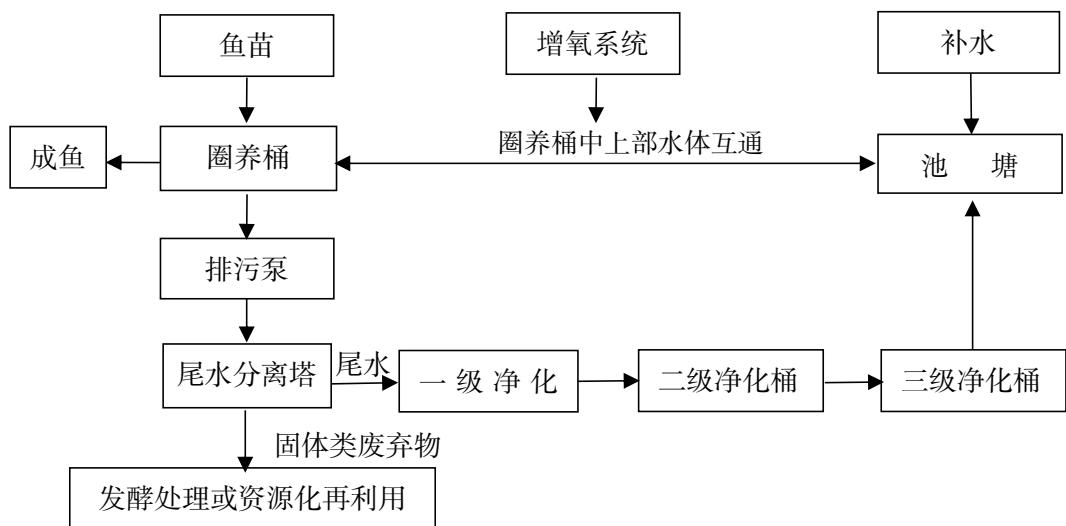


图 1 典型水产圈养工艺图

### 6.2 设备配置方法

按圈养水域面积进行设备配置，每  $667\text{m}^2$  配置 4 个圈养桶、

1个尾水分离塔；2个尾水分离塔可共用3个尾水净化桶；多个圈养桶共用增氧系统和尾水净化系统。

### 6.3 不同规模圈养成套设备推荐布局

6.3.1 不同规模固定式圈养成套设备推荐布局见图2~图7  
(注:各图为每个分档圈养桶下限值对应的布局示意图,用于指导设计和造价测算,实际圈养桶数量不同时,根据养殖工艺合理配置;图中尺寸单位为毫米,尺寸和参数为参考。余同)。

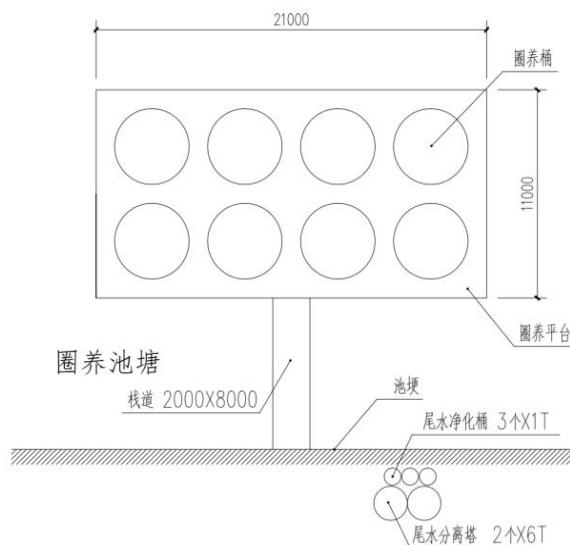


图2 固定式圈养成套设备推荐布局示意图 (第1档、2×4布局)

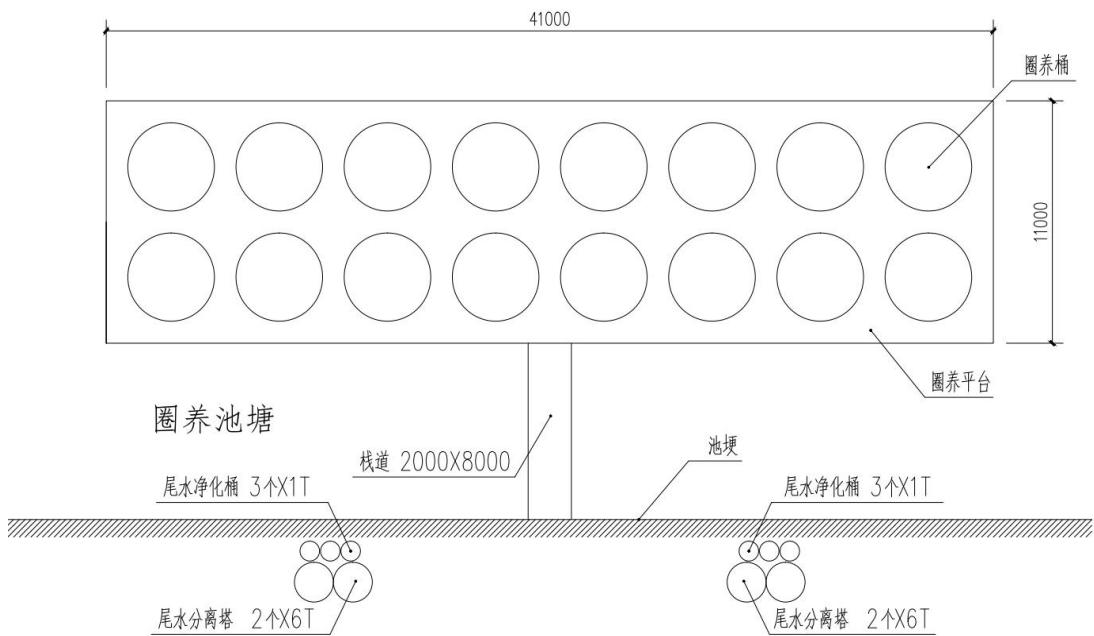


图 3 固定式圈养成套设备推荐布局示意图（第 2 档、2×8 布局）

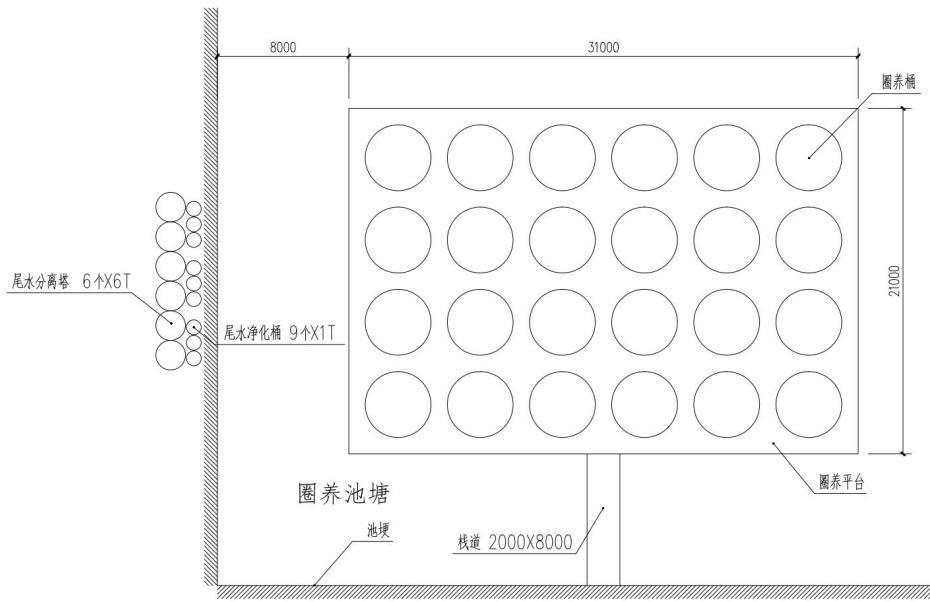


图 4 固定式圈养成套设备推荐布局示意图（第 3 档、4×6 布局）

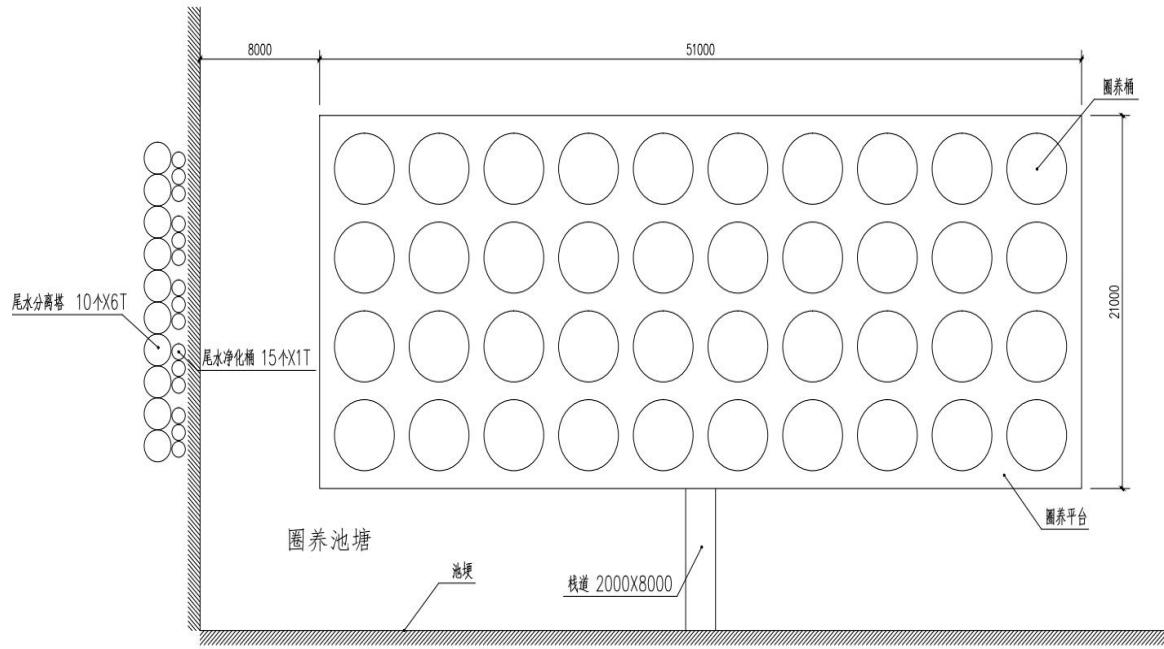


图 5 固定式圈养成套设备推荐布局示意图（第 4 档、4×10 布局）

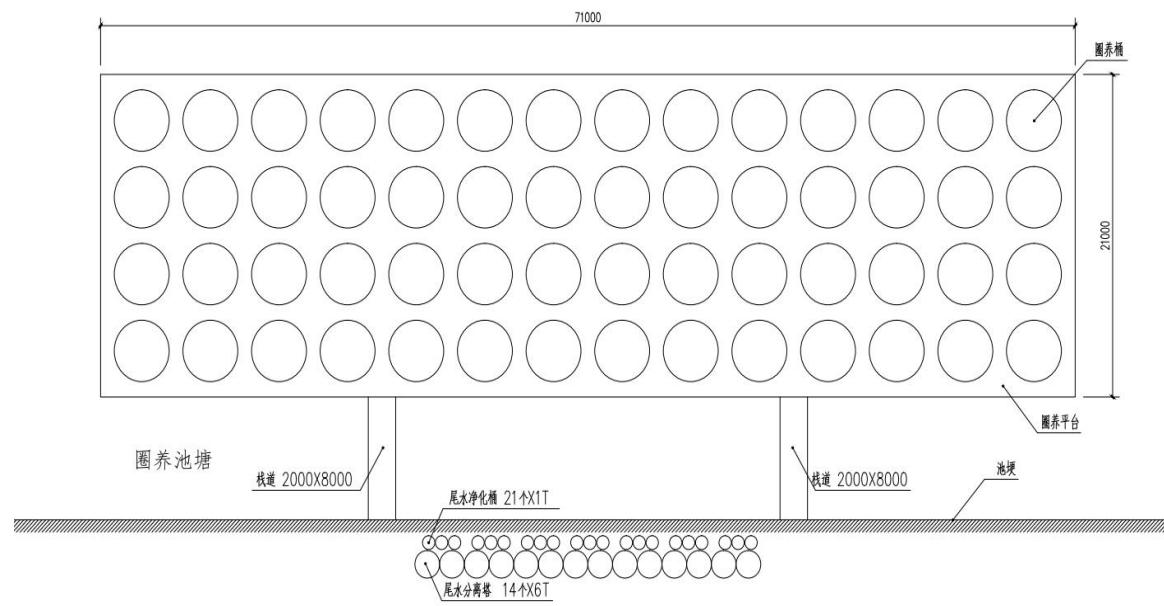


图 6 固定式圈养成套设备推荐布局示意图（第 5 档、4×14 布局）

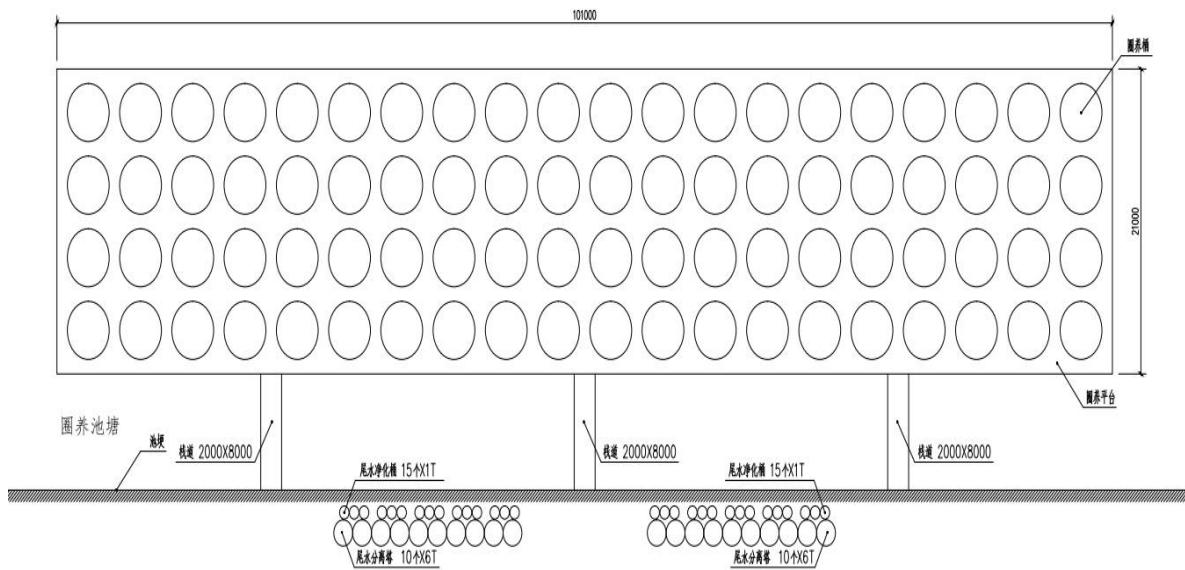


图 7 固定式圈养成套设备推荐布局示意图（第 6 档、4×20 布局）

6.3.2 不同规模浮式圈养成套设备推荐布局见图 8~图 13。

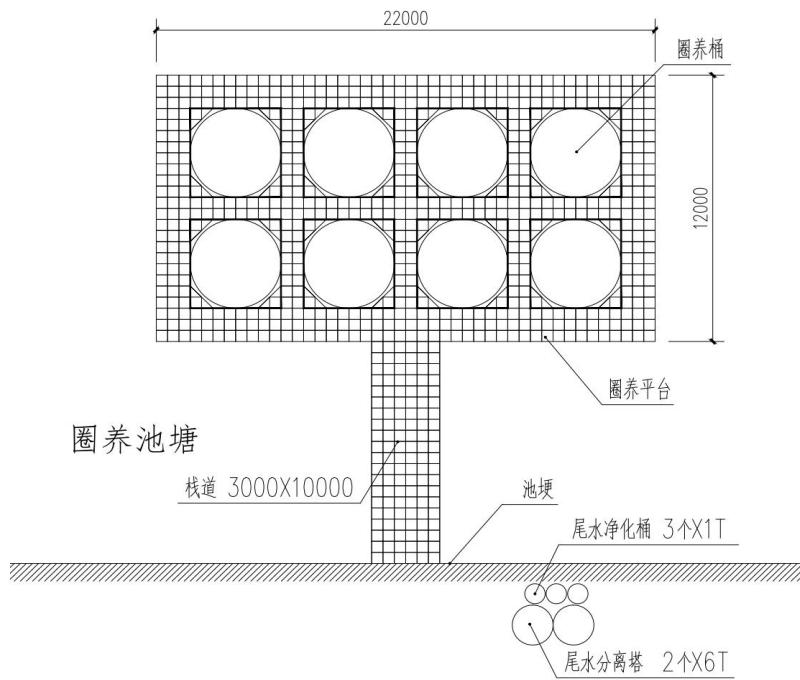


图 8 浮式圈养成套设备推荐布局示意图（第 1 档、2×4 布局）

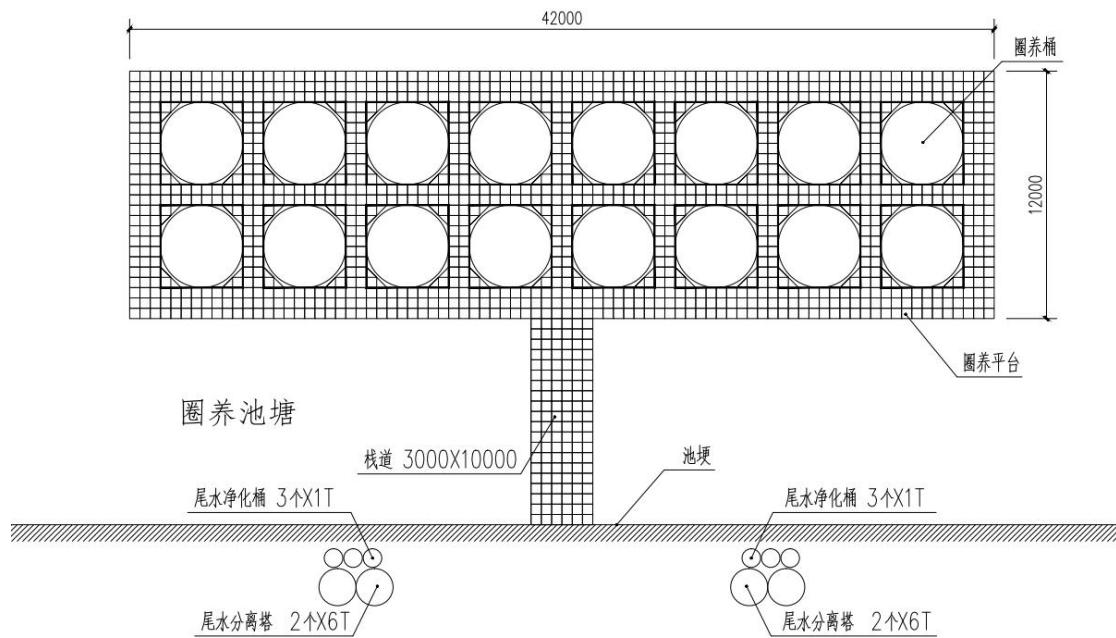


图 9 浮式圈养成套设备推荐布局示意图（第 2 档、 $2 \times 8$  布局）

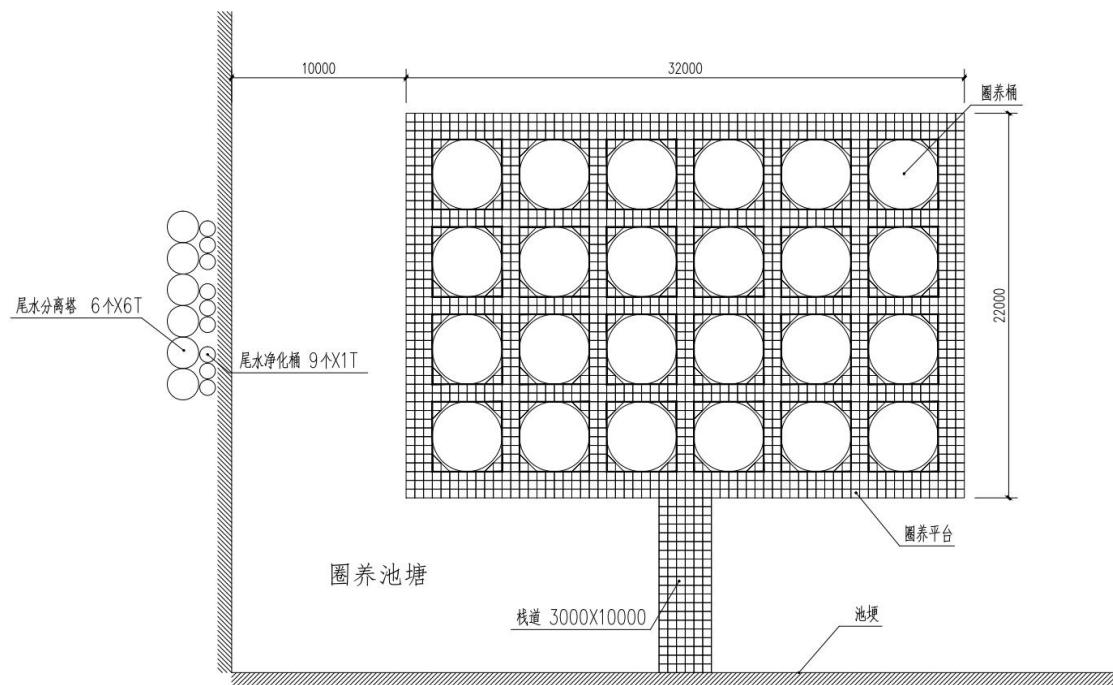


图 10 浮式圈养成套设备推荐布局示意图（第 3 档、 $4 \times 6$  布局）

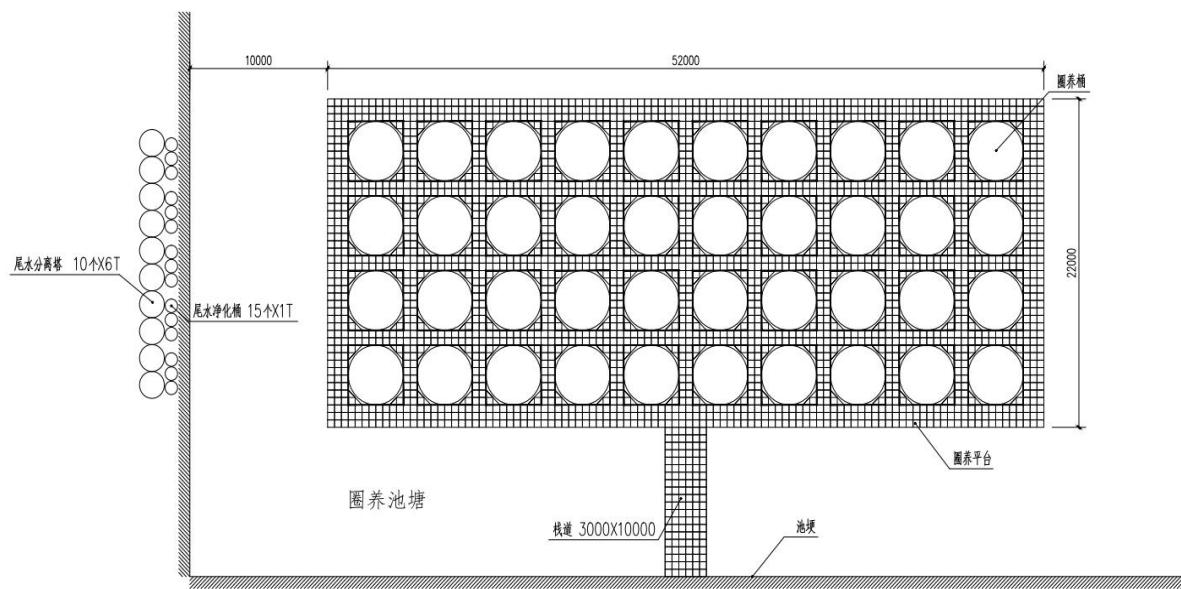


图 11 浮式圈养成套设备推荐布局示意图（第 4 档、4×10 布局）

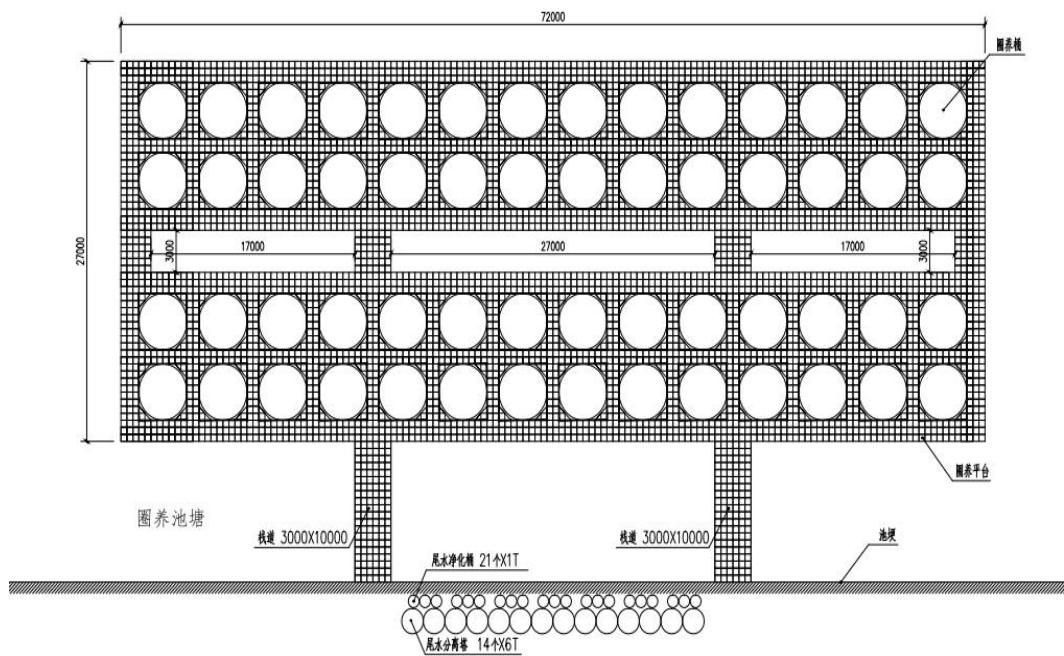


图 12 浮式圈养成套设备推荐布局示意图（第 5 档、4×14 布局）

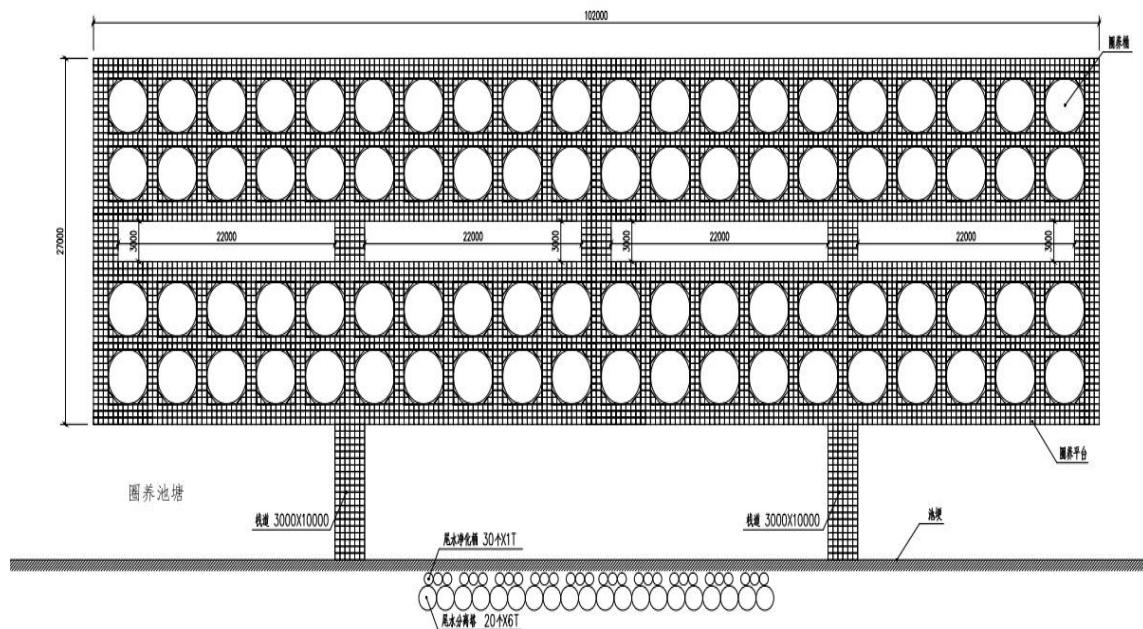


图 13 浮式圈养成套设备推荐布局示意图（第 6 档、4×20 布局）

6.3.3 固定式圈养平台剖面图示意图如图 14 所示。

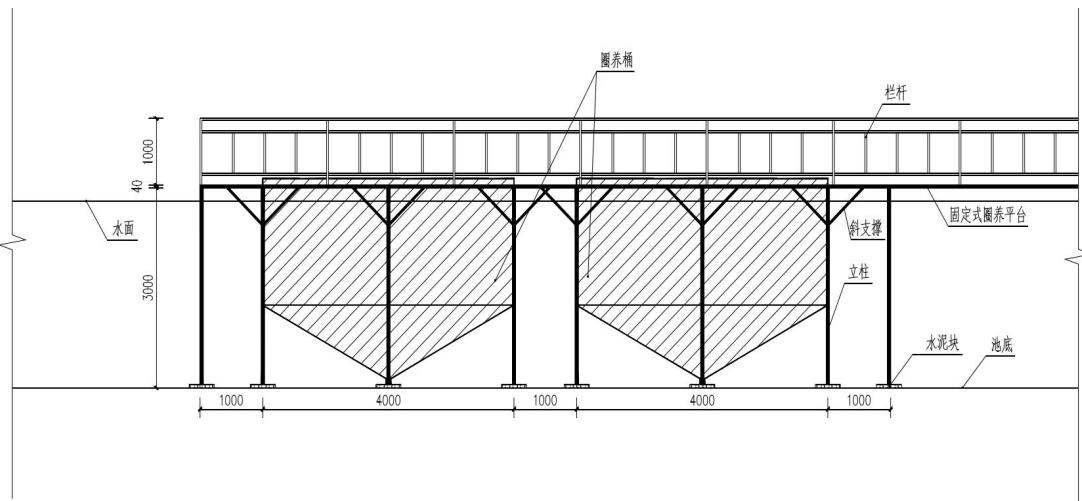


图 14 固定式圈养平台剖面示意图

## 6.4 不同规模圈养成套设备配置

6.4.1 不同规模固定式圈养成套设备主要组成部分配置数量见表 2。

表 2 不同规模固定式圈养成套设备主要组成部分配置数量表

序号	项目	单位	数量					
			第 1 档		第 2 档		第 3 档	
			2×4 布局	2×8 布局	4×6 布局	4×10 布局	4×14 布局	4×20 布局
1	圈养桶	个	8	16	24	40	56	80
2	固定式圈养平台	m <sup>2</sup>	140	260	360	580	815	1160
3	尾水净化系统	个	2	4	6	10	14	20
4	增氧系统	台	2	2	2	2	3	4

注 1: 表中各组成部分的测算数量为每个分档圈养桶数量下限值对应的需求数量, 尾水净化系统以尾水分离塔数量计数, 增氧系统以增氧机数量计数。  
注 2: 固定式圈养平台面积(含栈道, 不含圈养桶)允许变化范围为±5%。  
注 3: 以表 1 中每个分档圈养桶数量下限值测算成套设备各组成部分配置数量, 用于进行造价测算。实际圈养桶数量不同时, 应根据圈养桶数量测算各组成部分数量。

6.4.2 浮式圈养成套设备主要组成部分配置数量见表 3。

表 3 不同规模浮式圈养成套设备主要组成部分配置数量表

序号	项目	单位	数 量					
			第 1 档		第 2 档		第 3 档	
			2×4 布局	2×8 布局	4×6 布局	4×10 布局	4×14 布局	4×20 布局
1	圈养桶	个	8	16	24	40	56	80
2	浮式圈养平台	m <sup>2</sup>	190	330	430	670	1110	1540
3	尾水净化系统	个	2	4	6	10	14	20
4	增氧系统	台	2	2	2	2	3	4

注 1: 表中各组成部分的测算数量为每个分档圈养桶数量下限值对应的数量, 尾水净化系统以尾水分离塔数量计数, 增氧系统以增氧机数量计数。  
注 2: 浮式圈养平台面积(含栈道, 不含圈养桶)允许变化范围为±5%。  
注 3: 以表 1 中每个分档圈养桶数量下限值测算成套设备各组成部分配置数量, 用于进行造价测算。实际圈养桶数量不同时, 应根据圈养桶数量测算各组成部分数量。

## 七、主要设备技术参数及性能要求

7.1 主要设备技术参数及性能要求见表 4。

表 4 主要设备技术参数及性能要求

序号	设备名称	基本配置、材质、技术要求	备注
一	圈养桶		
1	圈养桶	<p>①圈养桶桶体材质为聚乙烯（PE），尺寸（圆柱体外径×总高度）为<math>\varphi 4\text{m} \times 3.1\text{m}</math>，桶壁厚度<math>\geq 5\text{mm}</math>，有效容积<math>\geq 30\text{ m}^3</math>；加工原料应符合 GB/T 11115 的规定；</p> <p>②桶体顶部有向外的折弯边，宽度<math>\geq 2\text{cm}</math>，用于固定圈养桶和增加抗变形能力，距离顶部 40cm ~ 80cm 高度范围内加工有均匀分布的圆孔，孔径<math>\varphi 1.0\text{cm} \sim \varphi 1.5\text{cm}</math>，数量<math>\geq 3200</math> 个；</p> <p>③桶体底部为圆锥形，锥高<math>\geq 1\text{m}</math>，圆锥体底部设 PE 排污管（DN75，壁厚<math>\geq 4.5\text{mm}</math>），圆锥体与圆柱体交汇处设防逃网，网具采用锦纶（PA）无结节网片制成，圆片状，网片目脚长度 <math>a=10\text{mm} \sim 15\text{mm}</math>，网片质量应符合 GB/T 18673 的规定；</p> <p>④配件包含圈养桶桶体合缝用 L30mm×4mm 角钢、圈养桶支架（DN20 热镀锌管，<math>\varphi 4000\text{mm}</math>）等。</p>	外径和总高度允许变化范围为 $\pm 5\%$ 。
二	固定式圈养平台		
1	平台框架	<p>①采用 L40mm×5mm 角钢预先焊制为 <math>1\text{m} \times 4\text{m}</math> 和 <math>1\text{m} \times 1\text{m}</math> 两种规格的矩形框架，热浸镀锌处理；</p> <p>②平台框架之间、平台框架与立柱之间采用镀锌或不锈钢螺栓连接。</p>	
2	钢格栅	<p>①<math>1\text{m} \times 1\text{m}</math>、<math>1\text{m} \times 2\text{m}</math> 以及 <math>1.65\text{m} \times 1.65\text{m}</math> 异形钢格栅三种形式；钢格栅由钢带（宽度×厚度，<math>20\text{mm} \times 3\text{mm}</math>）焊接而成，间隙（宽度×长度）为 <math>40\text{mm} \times 100\text{mm}</math>，热浸镀锌处理；</p> <p>②钢格栅铺设在平台框架表面；</p> <p>③保证圈养桶之间间距<math>\geq 1\text{m}</math>，圈养桶与护栏之间间距<math>\geq 1\text{m}</math>。</p>	
3	立柱及斜支撑	<p>①立柱采用热浸镀锌圆管，规格为 DN40（<math>\varphi 48 \times 3.5\text{mm}</math>），布置间距不大于 <math>2500\text{mm} \times 2500\text{mm}</math>，立柱底部用混凝土墩固定于养殖水体底部，强度等级不低于 C25，尺寸不小于 <math>400\text{mm} \times 400\text{mm} \times 50\text{mm}</math>；</p> <p>②立柱侧面加斜支撑，采用 L30mm×3mm 热浸镀锌角钢制作，长度<math>\geq 760\text{mm}</math>，与立柱呈 <math>45^\circ</math> 夹角。</p>	混凝土墩不参与补贴。
4	栈道	长度 $\geq 8\text{m}$ ，宽度 $\geq 2\text{m}$ 。做法同平台。	
5	平台护栏	采用 $30\text{mm} \times 30\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 方钢管制作，高度 $\geq 1.0\text{ m}$ ，竖格栅间隙 $\leq 0.5\text{m}$ 。	

序号	设备名称	基本配置、材质、技术要求	备注
三	浮式圈养平台		
1	浮筒和浮板	<p>①材料为聚乙烯（PE），加工原料应符合 GB/T 11115 的规定；</p> <p>②两种主体组件，注塑成型，正方形浮筒尺寸（长×宽×厚）为 500mm×500mm×300mm，筒壁厚度≥4mm；等腰直角三角形中空浮板，边长 500mm，厚度≥30mm，筒壁厚度≥4mm；浮筒和浮板表面设防滑花纹，并注塑有不同高度的挂耳；</p> <p>③正方形浮筒拼接组成浮式平台的通道，圈养桶之间间距≥1m；圈养桶与护栏之间间距≥1m；</p> <p>④平台四周用铁锚固定于养殖水体底部，或用钢缆（绳）索固定于岸边。</p>	
2	栈道	长度≥10m，宽度≥3m。做法同平台。	
3	平台护栏	注塑 PVC 立柱，截面尺寸 120mm×120mm，壁厚≥2mm，高度≥1200mm，间距≤2m；PVC50 圆管横格栅间隙≤0.25m。	
四	尾水净化系统		
1	尾水分离塔	<p>①桶体材质为聚乙烯（PE），尺寸（圆柱体部分外径×总高度）为φ1.8m×2.9m，有效容积≥6m<sup>3</sup>，底部为锥形，锥高≥0.7m；</p> <p>②由尾水分离塔支架进行支撑，保证离地高度≥0.7m，满足出水和泄污需求；</p> <p>③塔顶部设入水口，塔底部设固废排污口，桶身近锥形端设置有上清液出水口。</p>	外径和总高度允许变化范围为±5%。
2	尾水净化桶	<p>①材质为聚乙烯（PE），容积≥1000L，加工原料应符合 GB/T 11115 的规定；</p> <p>②采用下进水、上排水方式；3 个尾水净化桶组成 1 套三级人工湿地处理系统，可净化处理 1~2 个尾水分离塔的上清液。</p>	
3	排污泵	数量、规格和性能参数满足水产养殖工艺需求，产品质量满足相关标准规范要求。	
4	排污管路	主管材质为聚乙烯（PE），主管规格为 4 寸（直径×壁厚为 φ110mm×4mm），也可根据需求计算确定，热熔连接，管路及管件符合 GB/T 13663.2、GB/T 13663.3 的要求。	
五	增氧系统和管路		
1	增氧机	<p>①可按单个圈养桶不少于 200W 计算增氧机总功率；多套圈养成套设备可共用增氧系统；宜采用罗茨风机+纳米微孔增氧管方式增氧；</p> <p>②数量、规格和性能参数满足水产养殖工艺需求，产品质量满足相关标准规范要求。</p>	

序号	设备名称	基本配置、材质、技术要求	备注
2	供氧管路	①导气管材质为聚乙烯（PE），管规格与增氧机相匹配，热熔连接； ②纳米微孔增氧管材质为橡胶，规格（外径×壁厚）不小于φ16mm×5mm； ③管路及管件符合 GB/T 13663.2、GB/T 13663.3 的要求。	

7.2 圈养成套设备各组成部分材质和性能参数不应低于本文件的要求。

7.3 圈养成套设备各组成部分应工厂化生产，现场拼装，安装质量、运行性能不应低于图纸、企业标准及产品安装手册等技术文件的要求；运行不应对养殖动物造成不良影响。

## 八、节能、环境保护与安全生产

8.1 水产养殖场应优先选用节能设备。

8.2 尾水净化桶排水指标应达到 SC/T 9101 规定的排放二级标准或养殖尾水 100%回原养殖水体重复使用；固形废弃物不应直接排放或施用，宜采用发酵处理制作有机肥等方式资源化再利用。

8.3 水产养殖场生产管理、水质管理、病害防治等应符合相关水产养殖标准和规范的规定。

8.4 养殖水面周边应设安全标识，有条件的宜设围护设施。

## 九、验收

9.1 验收由设备需求方组织，人员由设备需求方、供应方及相关专家（由设备需求方和供应方协商确定）等组成。

9.2 设备质量验收包括数量、技术参数、主要设备铭牌、产

品质量和安装质量等，按照本文件、设计图纸、材料清单、国家现行标准或企业标准等要求，全部验收。

9.3 技术资料验收包括设备布局图、合格证、使用说明书等技术资料和培训记录等，验收资料应规范完整、有效、真实。

9.4 所有设备符合 9.2~9.3 的规定，可判定圈养成套设备建设质量合格。判定为不合格的检验内容，返修不宜超过两次。

## 附件 4

## 湖北省成套设施装备补贴申请表

## 附件 5

### 湖北省成套设施装备补贴核验表

用户姓名 (组织名称)			联系人及电话		
身份证号码/统一社会信用代码			住址/注册地址		
设备生产企业 名称			联系人及电话		
设备名称			设备型号		
对应补贴档次			补贴额(元)		
设备用途					
建设地点					
竣工时间	年   月   日	竣工验收时间		年   月   日	
投入生产 起始时间	年   月   日	补贴办理部门 组织核验时间	年   月   日		
核验 情况	一、设备信息(对照技术规范列清单填写)				
	设备名称	单位	数量	关键技术参数与 规范、图纸或清单 要求的一致性	备注

核验情况	<b>二、设备生产企业及补贴资质 (由生产企业配合提供 )</b>	
	1.设备试点补贴资质 (先进性、合规性、适用性和宜机化等)	
	2.生产企业条件 (资质能力、承诺践诺等)	
	<b>三、设备铭牌和运行情况等</b>	
	铭牌	
	实际成交价, 与发票金额一致性	
	成套设施装备主要功能用途, 与成套设施装备功能一致性	
运行情况		
核验组意见:		
第三方机构核验人员签字:		
农机管理部门等核验人员签字:		
购机者签字:		
年      月      日		

备注: 1.如填写内容较多可另加附页;  
 2.附成套设施装备至少 2 张整体外貌照片及各组成设备照片。

## 附件 6

### 湖北省成套设施装备购置补贴 生产（安装）企业承诺书（模板）

本企业自愿参与湖北省农机购置与应用补贴政策实施，充分了解并遵守湖北省成套设施装备补贴试点实施方案、《农业机械购置补贴产品违规经营行为处理办法（试行）》等农机购置补贴政策要求及规定，合法合规诚信经营，同时郑重作出如下承诺。

（一）正确宣传补贴政策，规范安装使用产品铭牌等标志标识，不误导购机者购置补贴产品，不参与购机者虚假申领补贴，不参与虚开发票、虚购报补、重复报补等方式骗套、抢占补贴违规违法行为。

（二）按补贴政策要求提供、保存真实完整准确的资料，供应符合政策规定的产品，安装的设备产品结构、材质、性能、建设安装等方面不低于国家、行业、团体和企业标准规定的要求，对成套设施装备建设安全性负责；对出具给购机者的税控发票、合格证等补贴申请资料进行核对，主动筛查补贴比例、发票金额、机具信息等是否真实有效、符合规定；通过非现金方式与经销企业（或用户）结算补贴机具购机款，实际收款金额与开具发票金额一致，确保资金往来全程留痕备查。

（三）出具的税控发票包含购机者名称、身份证证或统一信用

代码、设备生产企业、数量、型号、机具名称、销售价格等信息。

(四)对购机者符合规定的退(换)货要求,确认购机者尚未领取补贴或已将领取的补贴退回财政部门后,为其办理退(换)货,并主动报告当地行业主管部门。

(五)配合购机者进行竣工验收,提供设备使用说明书。对用户开展培训,并形成培训记录。

(六)发现影响补贴政策实施的异常情况,主动自查自纠,并报告当地行业部门,及时采取防范补救措施,加强整改。

(七)承担违反政策规定和本承诺书内容所引起的纠纷和经济损失等后果,主动退回违规行为涉及的补贴资金损失,妥善处理好所有纠纷,并接受处理。

(八)自愿承担参与农机购置与应用补贴政策实施的其他有关责任和义务。

生产企业法定代表人(签字):

生产企业全称(加盖公章):

联系电话:

年      月      日