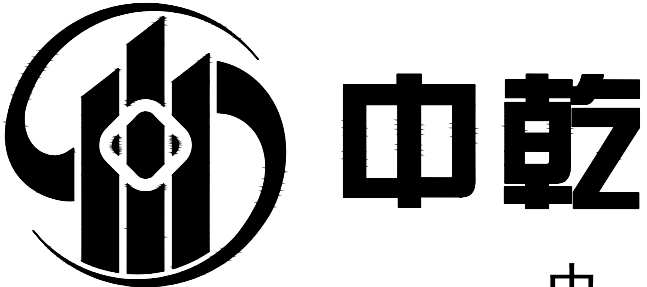


电气施工图设计说明

一. 工程概况：	七. 导线路缆选型及敷设
1. 项目名称：2026 年略阳县黑河镇黑河坝村渔业绿色发展项目	1. 进线路缆选用YJV-0.6/1KV型交联聚氯乙烯电缆，支线路缆选用YJV-0.6/1KV型铜芯聚氯乙烯电缆。照明插座选用BV-450/750V导线。
2. 建设单位：略阳县黑河镇人民政府	2. 进线路缆保护管壁厚不小于2mm, 保护管应伸出散水坡外200mm，且对管口实施阻水堵塞。电缆穿墙处的保护管两端用难燃材料封堵。
3. 建设地点：略阳县黑河镇	3. 本工程的共管导线不应超过8根。单根导线或单相电缆不应穿管敷设。
4. 设计规模：建筑面积约2200m²；建筑檐口高度3.0m。	4. 所有线路过沉降缝，伸缩缝处作法见陕09D3 130~134 页。
5. 建筑类别：地上单层农业建筑。	5. 消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要，其敷设应符合下列规定：明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时，可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护；当采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷。暗敷时，应穿管并应敷设在不可燃结构内且保护层厚度不应小于30mm。
二. 设计依据	6. 电气线路的敷设应符合下列规定：（1）电气线路敷设应避开炉灶、烟囱等高温部位及其他可能受高温作业影响的部位，不应直接敷设在可燃物上；（2）室内明敷的电气线路，在有可燃物的吊顶或难燃性、可燃性墙体内部设的电气线路，应具有相应的防火性能或防火保护措施；（3）室外电缆沟或电缆隧道在进入建筑、工程或变电站处应采取防火分隔措施，防火分隔部位的耐火极限不应低于2.00h，门应采用甲级防火门。
1. 建设单位提供的设计资料和要求；	7. 室内干燥场所：采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。室内潮湿场所：应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时：采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。
2. 本工程建筑、结构、暖通、给排水等相关专业提供的设计资料；	8. 室外的电缆桥架进入室内或配电箱（柜）时应有防雨水进入的措施，电缆槽盒底部应有泄水孔。
《建筑设计防火规范》GB 55016-2014（2018版）	9. 建筑物电气设备用房和智能化设备用房应符合：不应设在卫生间、浴室等经常积水场所的直接下一层，当与其毗邻时，应采取防水措施；地面或门槛应高出本层楼地面，其标高差值不应小于0.10m, 设在地下层时不应小于0.15m；储油间0.15；无关的管道和线路不得穿越；母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置。电气设备的正上方不应设置水管道；变电所、柴油发电机房、智能化系统机房不应有变形缝穿越。
《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010	10. 建筑物电气设备用房和智能化设备用房应符合：无关的管道和线路不得穿越。电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置。
《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019	11. 人员密集场所非消防负荷电线电缆：燃烧性能为B1级；产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微等级为d1级，腐蚀性等级a1。
《供配电系统设计规范》GB 50054-2011	消防负荷电线电缆：燃烧性能为B1级；燃烧滴落物/微粒等级为d1级，腐蚀性等级a1；配电干线线路采用矿物质绝缘电缆BBTRZ 电力电缆。消防支线线路采用WDZN-YJE 耐火铜芯线。
《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024	12. 不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线。导管和电缆槽盒内配电源线的总截面积不应超过导管或电缆槽盒内截面积的40%；电缆槽盒内控制线缆的总截面积不应超过电缆槽盒内截面积的50%。
其他有关国家及地方的现行规程、规范及标准	13. 电气设备用房（包括竖井）和智能化设备用房，地面或门槛应高出本层楼地面，其标高差值不应小于0.10m，设在地下层时不应小于0.15m。
三. 设计范围	八. 接地系统
1. 本工程设计包括以下电气系统：（1）220/380V配电系统；（2）建筑物接地系统及安全措施。	1. 电气设备的保护接地采用专设接地极，要求接地电阻不大于4 欧姆。
2. 本工程电源分界点为电源进线柜内的进线开关，电源进建筑物的位置及过墙套管由本设计提供。	2. 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。
3. 能耗统计系统由专业公司二次深化设计，本设计在总配电箱内设置多功能电力仪表，供后期接入能耗系统。	3. 本工程采用总等电位联结，应将建筑物内保护干线，设备进线总管等进行联接，总等电位联结均采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。
四. 220/380V 配电系统	4. 过电压保护：在电源总配电箱内装第一级电涌保护器。
1. 负荷分类：三级负荷。	5. 进出建筑物的强弱管路均要求与就近的接地连接板可靠联接。弱电线路引入端等处设过电压保护装置。
2. 供电电源：正常电源从室外配电室引来，供给本楼的照明，插座及动力负荷。	6. MEB 总等电位作法见陕09D6-78,79,80 页
3. 计费：本工程计费由建设方与供电部门协商。	7. 低压配电系统的接地形式为TN-C-S 系统，电源进线处PE 线做重复接地，做法见陕09D6-19.
4. 供电方式：本工程采用放射式。	九. 监控系统：
5. 照明配电：照明、插座均由不同的支路供电；除照明回路外均设漏电断路器保护。	1. 本工程设置安防监控系统，在电井内设置监控区域交换机，并通过光纤连接将信号反馈至门卫室。实现值班室监控主机与监控交换机的联网。具体由专业公司深化设计。
6. 消防负荷的配电设备设置明显的消防标示。且消防负荷的配电回路，断路器不应设置过负荷保护装置，热继电器报警不动作。	2. 对车间内的通道、主要出入口等处设置摄像机。
7. 办公室计算机插座回路选用A 型漏电断路器。	3. 监控主机设置UPS 不间断电源，电源容量由设备方确定。
8. 当电气设备采用保护电器自动切断电源作为低压电击故障防护措施时，对于线对地标称电压为交流220V 的TN 系统和TT 系统，额定电流不超过63A 的电源插座回路及额定电流不超过32A 固定连接的电气设备的终端回路，切断电源的最长时间应符合下列规定：（1）TN 系统切断电源的最长时间应为0.4s。（2）TT 系统切断电源的最长时间应为0.2s；当TT 系统采用过电流保护电器切断电源，且采取保护等电位联结措施时，其切断电源的最长时间应为0.4s。	4. 要求原有监控系统矩阵切换和数字视频网络虚拟交换/ 切换模式的系统应具有系统信息存储功能，在供电中断或关机后，对所有编程信息和时间信息均应保持。监视图像信息和声音信息应具有原始完整性。记录图像的回放效果应满足资料的原始完整性，视频存储容量和记录/ 回放带宽与检索能力应满足管理要求。系统记录的图像信息应包含图像编号/ 地址、记录时的时间和日期。
五. 照明系统	5. 每路存储的图像分辨率必须不低于352×288，每路存储的时间必须不少于30×24h。
1. 照度标准：养渔场为100Lx。	6. 监控（分）中心的显示设备的分辨率必须不低于系统对采集规定的分辨率。
3. 照明分置线路：每回路均单独设置中性线，不得共用。	7. 要求在二次装饰时在营业厅收费处安装视频监控系统。
4. 当正常照明灯安装高度在2.5m 及以下，且灯具采用交流低压供电时，应设置剩余电流动作保护电器作为附加保护。	8. 视频安防监控系统中使用的设备必须符合国家法律法规和现行强制性标准的要求，并经法定机构检验或认证合格。
5. 各种场所严禁使用防电击类别为0 类的灯具。各场所选用光源和灯具的闪变指数（PstLM）不应大于1。对辨色要求高的场所，照明光源的一般显色指数（Ra）不应低于90。长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR 不应高于19。各场所设置的疏散照明、安全标识牌亮度和对比度应满足消防安全的要求。	9. 安防系统按二级负荷供电，电源引自二级公共负荷配电箱。
6. 安装在人员密集场所的吊装灯具玻璃罩，应采取防止玻璃破碎向下溅落的措施。	十. 电气节能及技术措施
六. 设备安装	1. 公共部位照明采用节能自熄开关控制, 照明灯具采用高效光源或高效灯具。
1. 各配电箱的安装方式及高度见图中标注, 暗装配电箱柜应配合土建预留洞口。	2. 在满足照明质量的前提下，尽量选用高效光源。
2. 信息、网络插座距地0.5m, 开关距地1.3m，具体安装位置见主材料表。电源插座与电视、电话、网络插座水平间距不小于500mm。卫生间灯具不应安装在0.1 区上方。	3. 采用气体放电灯或荧光灯镇流器选用节能型电感式或电子式。荧光灯或气体放电灯采用电感镇流器时应设电容就地补偿装置，单灯功率因数不小于0.9. 金卤灯增设电子整流器，保证单灯功率因数不小于0.9。
3. 配电箱体的具体尺寸，以厂家生产的箱体的实际尺寸为准。	4. 照明功率密度值应满足现行规范的要求。
4. 其余未注明的设备见主要材料表。	5. 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3 级的要求。水泵、风机及电热设备应采取节能自动控制措施。功率因数需要达到低压侧0.92。季节性负荷、工艺负荷卸载时，为其单独设置的变压器应有退出运行的措施。
5. 金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接应符合下列规定：梯架、托盘和槽盒全长不大于30m 时，不应少于2 处与保护导体可靠连接；全长大于30m 时，每隔20m~30m 应增加一个连接点。起始端和终点端均应可靠接地。非镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面积应符合设计要求。镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。	6. 单相负荷较多的供配电系统。单相负荷应均匀分布在三相系统上，三相负荷的不平衡度宜小于15%；变电所集中设置的无功补偿装置宜采用部分相无功自动补偿装置。
6. 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。卤钨灯和额定功率不小于100W 的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W 的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯（包括电感镇流器）等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。可燃材料仓库内宜使用低温照明灯具，并应对灯具的发热部件采取隔热等防火措施，不应使用卤钨灯等高温照明灯具。配电箱及开关应设置在仓库外。	
7. 在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，应采用金属导管或金属槽盒布线。	



中乾

中乾工程勘察
设计（集团）有限公司
Zhongqian Engineering Survey & Design (Group) Co., Ltd.

设计资质证书编号
A252030535

- 建筑行业（建筑工程）专业乙级
- 市政行业（给水工程、桥梁工程、道路工程、排水工程）专业乙级
- 风景园林工程设计专项乙级

设计资质证书编号
A152012366

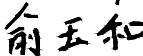
- 水利行业乙级
- 公路行业（公路）专业乙级

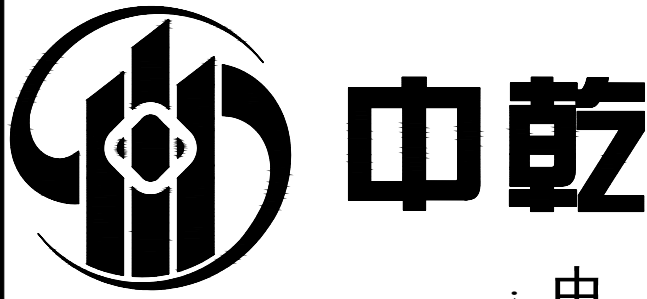
勘察资质证书编号
B252030309

- 工程勘察专业类（岩土工程）乙级
- 工程勘察专业类（工程测量）乙级

公司注册地址：贵州省黔东南州凯里市城西街道银桂大道1号D座18层1818号
实际办公地址：江西省九江市浔阳区中瀚国际商务大厦16F
电话：13407926298

备注：

注册执业签章			
姓 名		俞玉和	
执业证书编号		DG20216100614	
执业注册编号		5203053-DG001	
审 定 Authorized For Issue	龙小三		
审 核 Reviewed	柏昱		
项目负责 Project Director	李晓辉		
专业负责 Discipline Responsible	俞玉和		
校 对 Checked	郑飞		
设 计 Designed	俞玉和		
建设单位 Client		略阳县黑河镇人民政府	
项目名称 Project Title		2026年略阳县黑河镇黑河坝村渔业 绿色发展项目	
子项名称 Sub-Project Title			
图纸名称 Drawing Title		电气施工图设计说明一	
工程编号 Job NO.		专 业 Job	电 气
比 例 Scale	1:100	阶 段 Status	施工图
设计版本 Edition NO.	V1.0	图 幅 Scale	A3
日 期 Date	2026. 07	图 号 Drawing NO.	01
本图须加盖本公司出图专用章，否则一律无效 This drawing must be stamped with the Stamp For Issue, otherwise it will be invalid			



设计资质证书编号

A252030535

- 建筑行业（建筑工程）专业乙级
- 市政行业（给水工程、桥梁工程、道路工程、排水工程）专业乙级
- 风景园林工程设计专项乙级

设计资质证书编号

A152012366

- 水利行业乙级
- 公路行业（公路）专业乙级

勘察资质证书编号

B252030309

- 工程勘察专业类（岩土工程）乙级
- 工程勘察专业类（工程测量）乙级

公司注册地址：贵州省黔东南州凯里市城西街道银桂大道1号

D座18层1818号

实际办公地址：江西省九江市浔阳区中瀚国际商务大厦16F

电话：13407926298

备注：

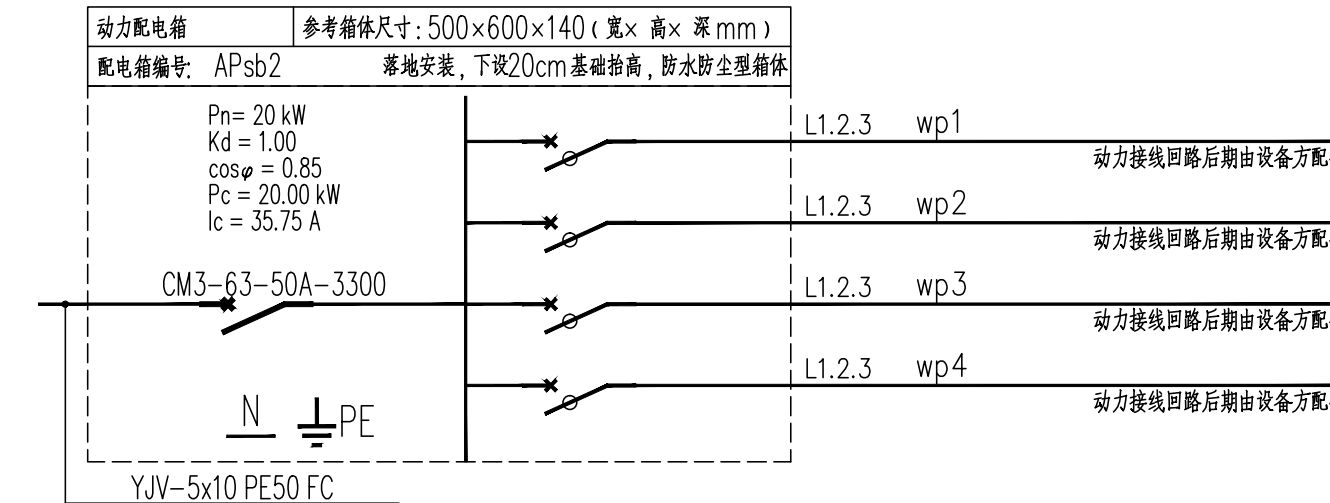
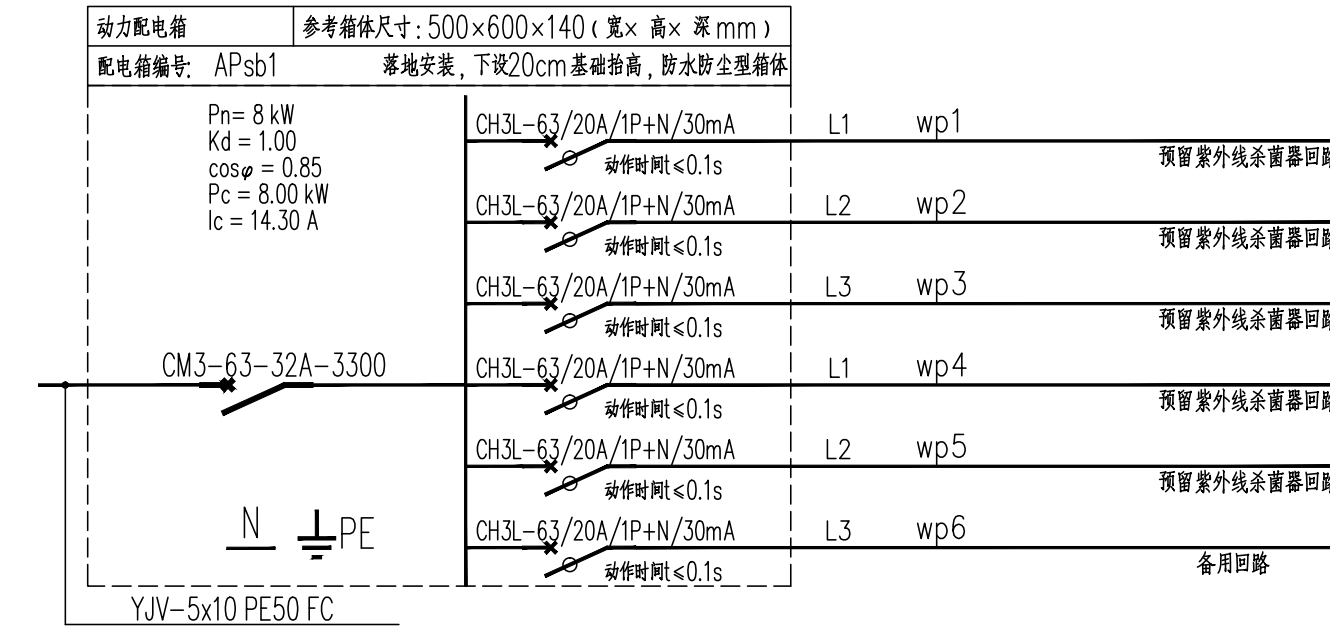
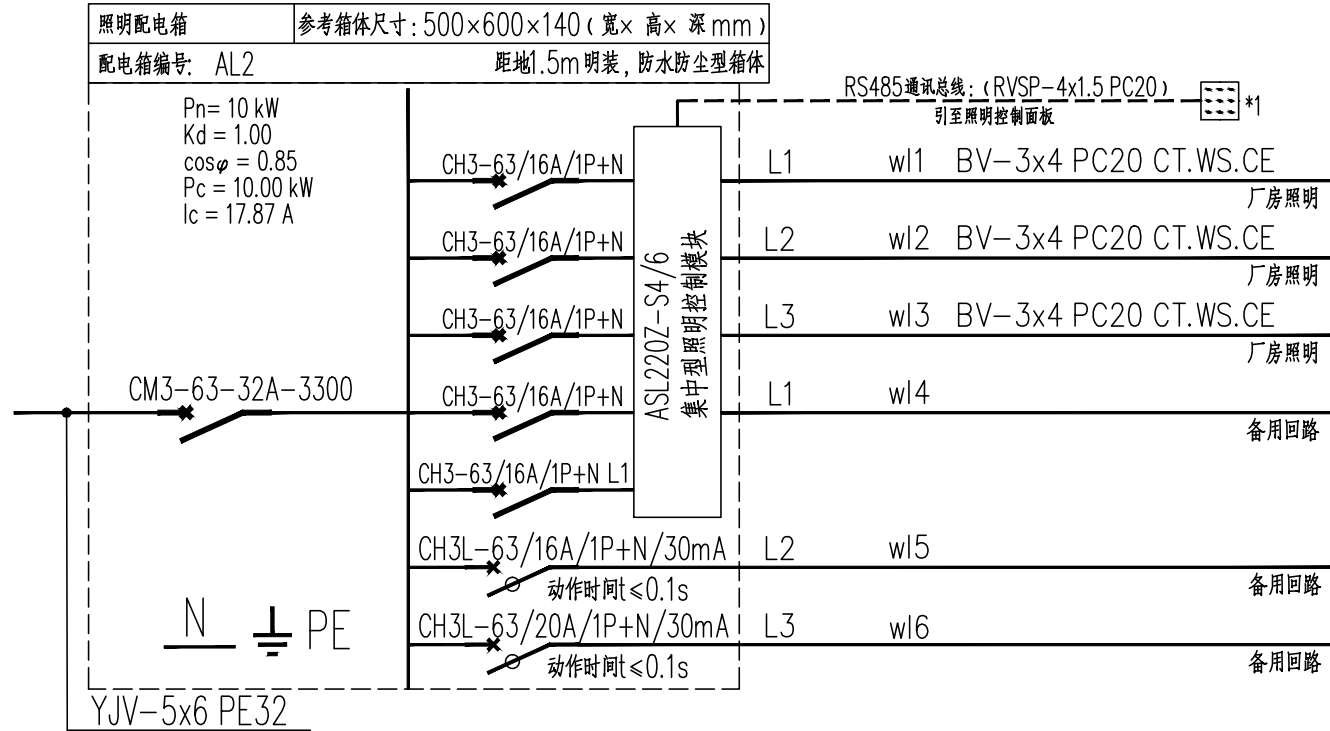
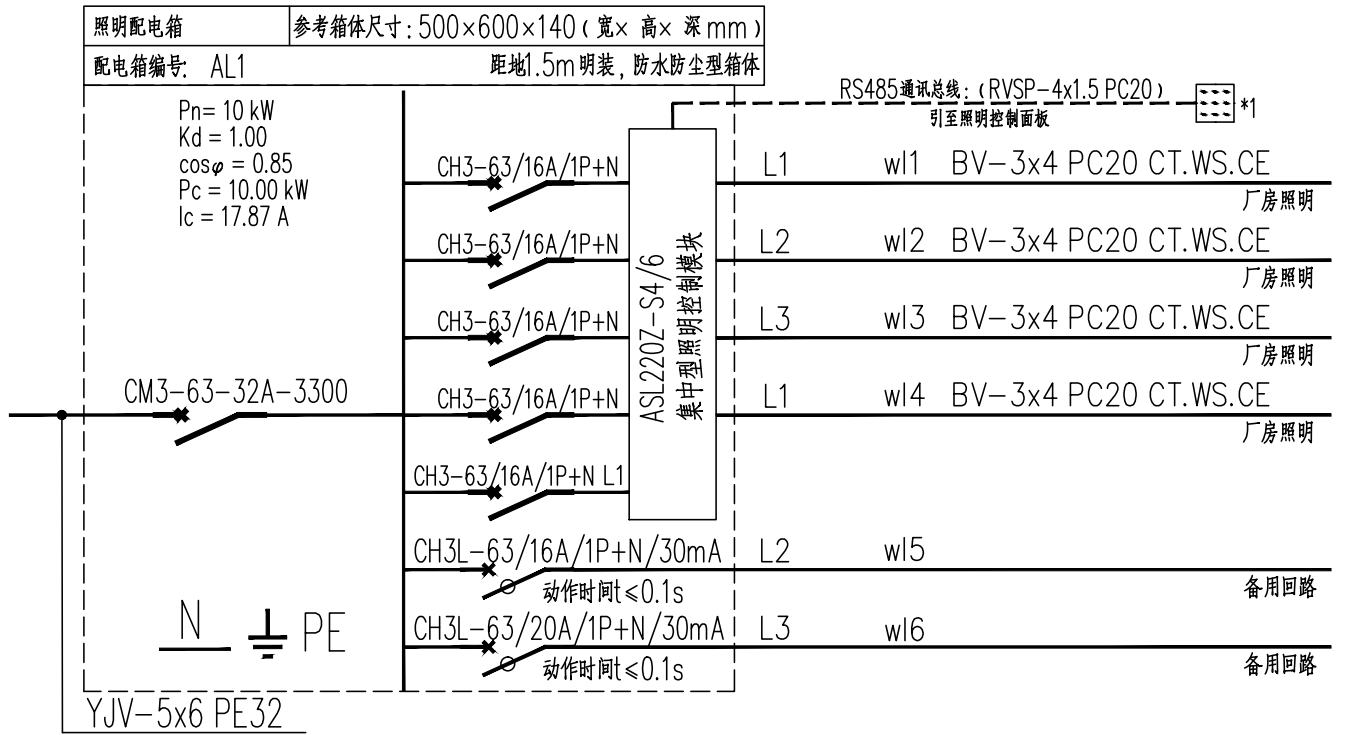
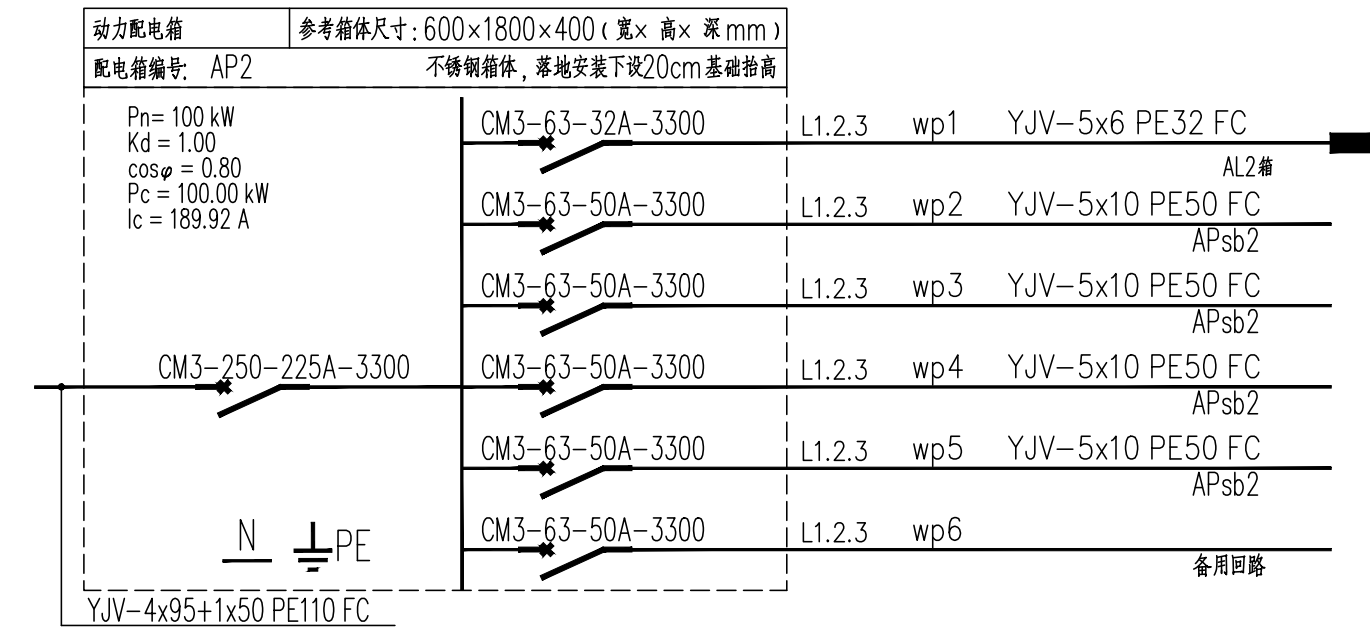
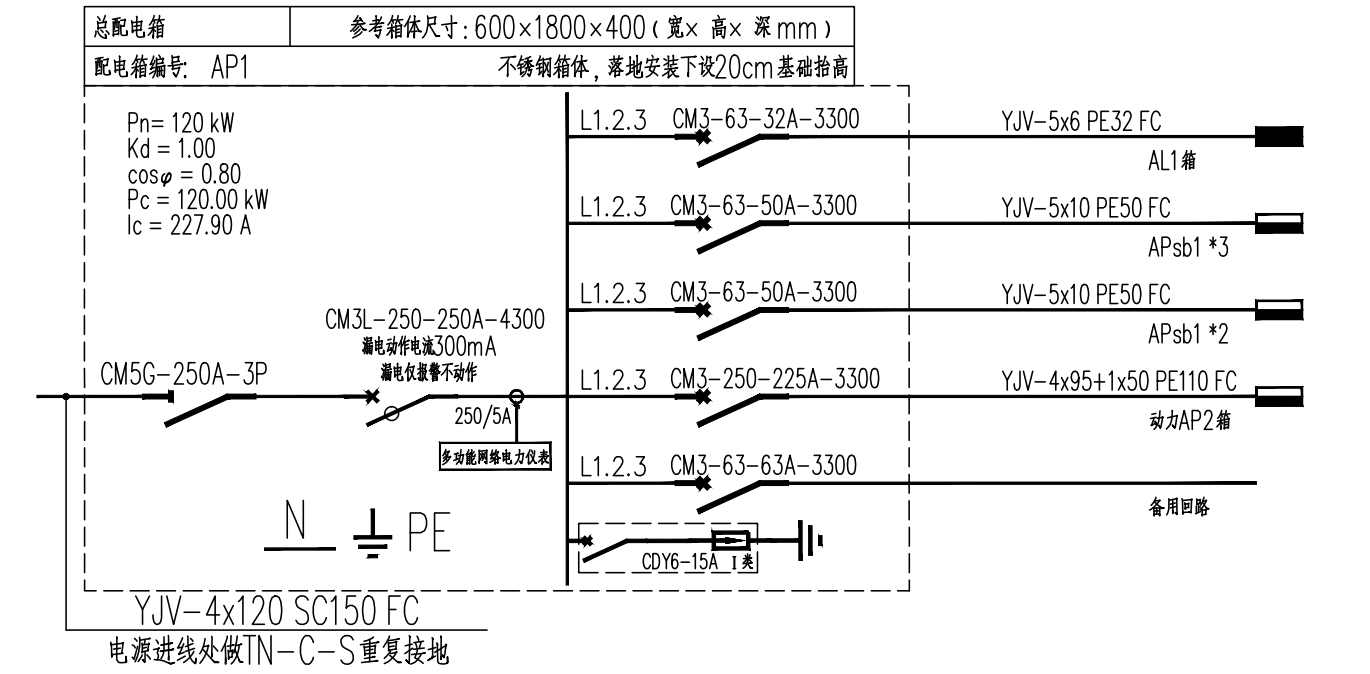
注册执业签章

姓 名	俞玉和	
执业证书编号	DG20216100614	
执业注册编号	5203053-DG001	
审 定 Authorized For Issue	龙小三	
审 核 Reviewed	柏昱	
项目负责 Project Director	李晓辉	
专业负责 Discipline Responsible	俞玉和	
校 对 Checked	郑飞	
设 计 Designed	俞玉和	

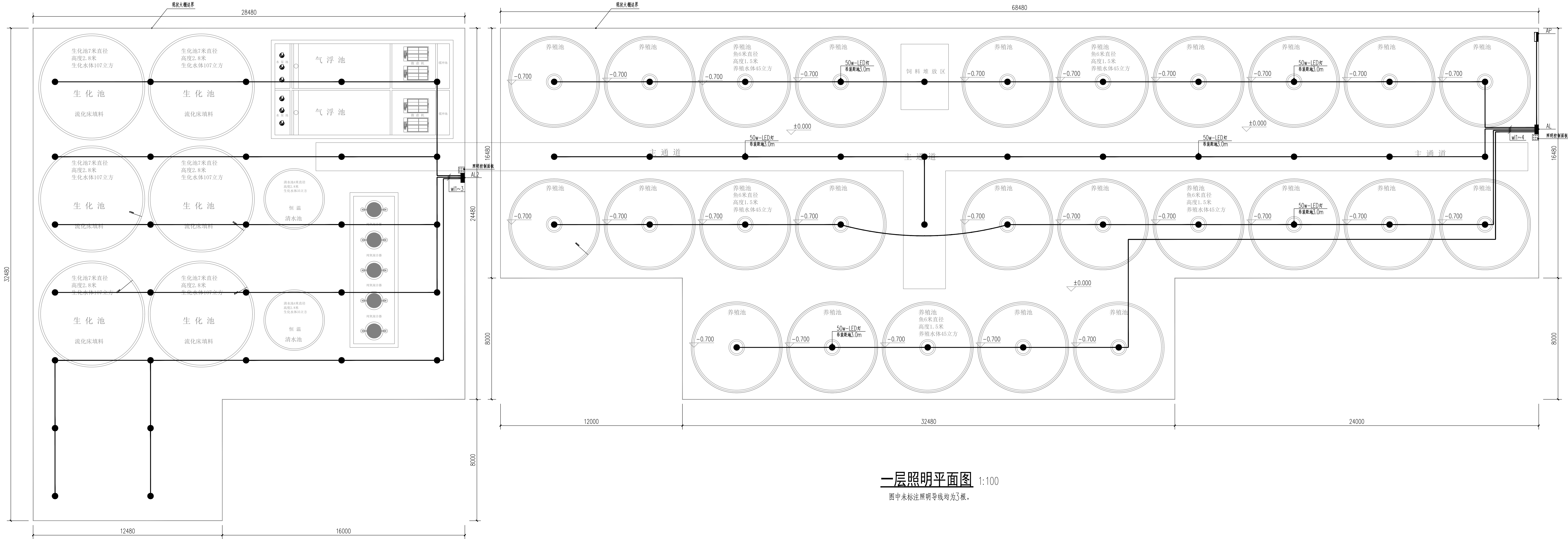
建设单位 Client	略阳县黑河镇人民政府		
项目名称 Project Title	2026年略阳县黑河镇黑河坝村渔业绿色发展项目		
子项名称 Sub-Project Title			
图纸名称 Drawing Title	配电系统图		

工程编号 Job NO.		专 业 Job NO.	电气
比 例 Scale	1:100	阶 段 Status	施工图
设计版本 Edition NO.	V1.0	图 幅 Scale	A3
日 期 Date	2026.07	图 号 Drawing NO.	03

本图须加盖本公司出图专用章，否则一律无效
This drawing must be stamped with the Stamp For Issue, otherwise it will be invalid

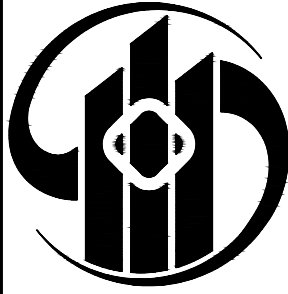


配电系统图



一层照明平面图 1:100

图中未标注照明导线均为3根。



中乾

中乾工程勘察设计(集团)有限公司
Zhongqian Engineering Survey & Design (Group) Co., Ltd.

设计资质证书编号
A252030535

- 建筑行业(建筑工程)专业乙级
- 市政行业(给水工程、桥梁工程、道路工程、排水工程)专业乙级
- 风景园林工程设计专项乙级

设计资质证书编号
A152012366

- 水利行业乙级
- 公路行业(公路)专业乙级

勘察资质证书编号
B252030309

- 工程勘察专业类(岩土工程)乙级
- 工程勘察专业类(工程测量)乙级

公司注册地址: 贵州省黔东南州凯里市城南街道银桂大道1号

D座18层1818号

实际办公地址: 江西省九江市浔阳区中瀚国际商务大厦16F

电话: 13407928298

备注:

注册执业签章

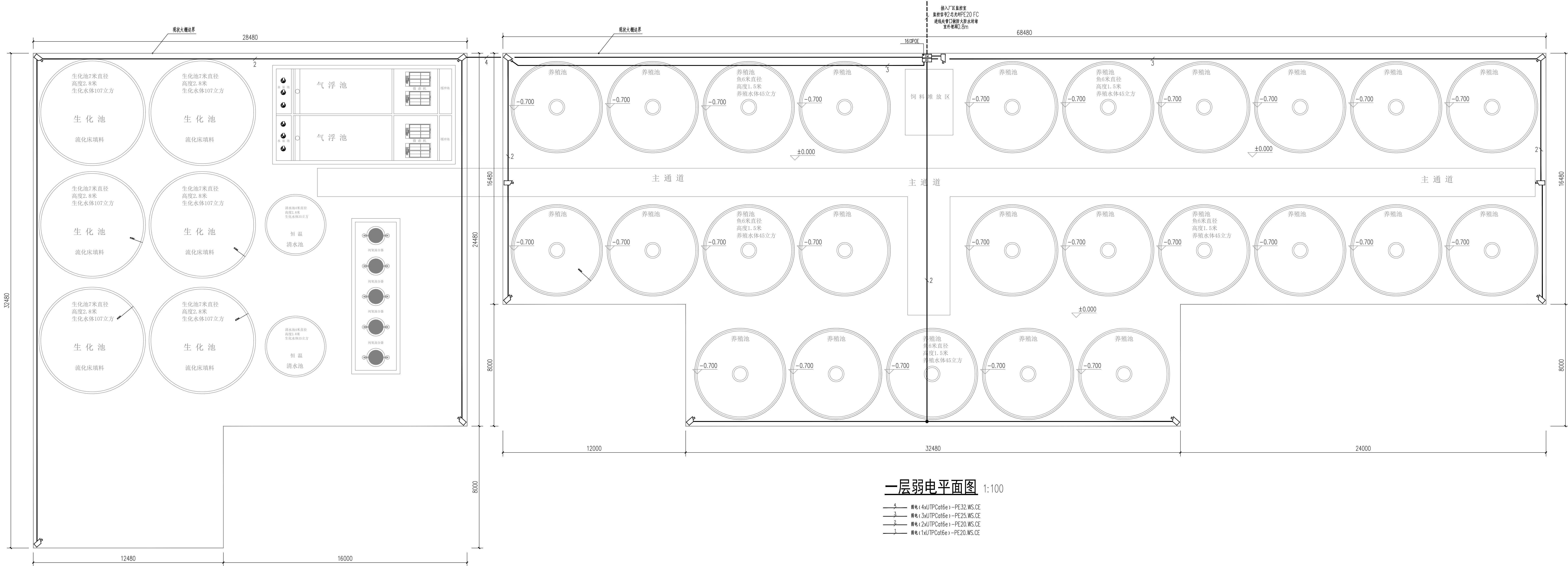
姓 名	俞玉和	
执业证书编号	DG20216100614	
执业注册编号	5203053-DG001	
审 定	龙小三	俞玉和
Authorized For Issue		
审 核	柏昱	柏昱
Reviewed		
项目负责人	李晓辉	李晓辉
Project Director		
专业负责	俞玉和	俞玉和
Discipline Responsible		
校 对	郑飞	郑飞
Checked		
设 计	俞玉和	俞玉和
Designed		

建设单位	略阳县黑河镇人民政府
Client	
项目名称	2026年略阳县黑河镇黑河坝村渔业绿色发展项目
Project Title	
子项名称	
Sub-Project Title	
图纸名称	一层照明平面图
Drawing Title	

工程编号		专 业	电气
Job No.		Job No.	
比 例	1:100	阶 段	施工图
Scale		Status	
设计版本	V1.0	图 幅	A3
Edition No.		Scale	
日 期	2026.07	图 号	05
Date		Drawing No.	

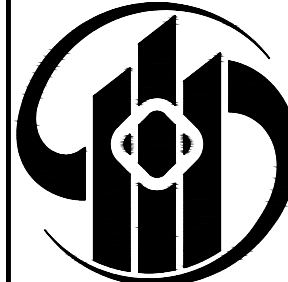
本图须加盖本公司出图专用章, 否则一律无效

This drawing must be stamped with the Stamp For Issue, otherwise it will be invalid



一层弱电平面图 1:100

- 4 弱电 (4xUTPCat6e) - PE32.WS.CE
- 3 弱电 (3xUTPCat6e) - PE25.WS.CE
- 2 弱电 (2xUTPCat6e) - PE20.WS.CE
- 1 弱电 (1xUTPCat6e) - PE20.WS.CE



中乾

中乾工程勘察设计(集团)有限公司
Zhongqian Engineering Survey & Design (Group) Co., Ltd.

设计资质证书编号
A252030535

- 建筑行业 (建筑工程) 专业乙级
- 市政行业 (给水工程、桥梁工程、道路工程、排水工程) 专业乙级
- 风景园林工程设计专项乙级

设计资质证书编号
A152012366

- 水利行业乙级
- 公路行业 (公路) 专业乙级

勘察资质证书编号
B252030309

- 工程勘察专业类 (岩土工程) 乙级
- 工程勘察专业类 (工程测量) 乙级

公司注册地址: 贵州省黔东南州凯里市城西街道银佳大道1号

D座18层1818号

实际办公地址: 江西省九江市浔阳区中瀚国际商务大厦16F

电话: 13407928298

备注:

注册执业签章

姓名	俞玉和
执业证书编号	DG20216100614
执业注册编号	5203053-DG001
审定	龙小三
审核	柏昱
项目负责	李晓辉
专业负责	俞玉和
校对	郑飞
设计	俞玉和

建设单位	略阳县黑河镇人民政府
项目名称	2026年略阳县黑河镇黑河坝村渔业绿色发展项目
子项目名称	
图纸名称	一层弱电平面图

工程编号		专业	电气
比例	1:100	阶段	施工图
设计版本	V1.0	图幅	A3
日期	2026.07	图号	06

本图须加盖本公司出图专用章, 否则一律无效

This drawing must be stamped with the Stamp For Issue, otherwise it will be invalid