

电 气 设计施工图

市政行业乙级设计证书号: A 2 2 3 0 0 2 0 9 3



爱建信达工程咨询有限公司

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.


[illegible]

设计说明

一、工程概况:	八、电气抗震设计专篇:
1.建设地点: 本项目位于鄂温克族自治旗鄂温克族自治旗纪律检查委员会院内 ;工程名称: 档案室进行数字化、智能化改扩建项目;	1.重要电力设施可按设防烈度提高1度进行抗震设计,但当设防烈度为8度及以上时可不再提高。
建设单位: 鄂温克族自治旗纪律检查委员会;建筑功能: 居住建筑;	2.内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆桥架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。
主要经济技术指标: 改造建筑面积135.8m ² 。	3.地震时应保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电;需要坚持工作场所的照明设备应就近设置应急电源装置;
	应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作。
二、设计依据:	4. 配电箱(柜)、通信设备的安装设计应符合下列规定:
1. 国家现行主要设计规范及标准:	(1)配电箱(柜)、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求;
《民用建筑电气设计标准》GB5134.8-2019	《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
《供配电系统设计规范》GB50052-2009	《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)
《低压配电设计规范》GB50054-2011	《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018
《建筑照明设计标准》GB50034-2024	《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016
《档案馆建筑设计规范》JGJ25-2010	《民用建筑设计统一标准》GB50532-2019
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021	《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018
2. 相关专业提供的工程设计资料	3. 建设单位提供的设计任务书及设计要求
三、设计范围及内容:	
本设计包括本建筑物室内以下内容:	
1. 电力配电系统	
2. 照明系统	
3. 档案气体灭火	
4. 安防系统	
5. 防雷、接地及总等电位联结系统	
四、电力配电系统	
1. 负荷等级: 用电为二级负荷。	
2. 供电电源: 工作电源引自原有配电箱,电压等级均为220/380V。低压配电系统接地采用TN-S型式。	
常用电源引自配电总箱,备用电源由30K UPS蓄电池提供。中断供电切换响应时间为≤5S。	
蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电持续时间≥1小时。	
3. 电能计量: 根据建设单位与供电部门协商结果要求,电度表箱设于一层配电总箱内;	
4. 用电指标: 根据设计规范及建设单位要求。	
5. 低压配电系统形式: 本工程采用放射式与树干式相结合的供电方式;	
五、照明系统:	
1. 照明种类:根据工程性质、规模及相关要求,本工程设置正常照明,设置应急照明;	
在顶棚、疏散路径上方设置的灯具的面板或灯罩不得采用玻璃材质,应急照明照度水平高度不得低于5lx,设备间不得低于常用照明的30%。	
3. 照明配电:电源进线处设置剩余电流动作保护器(RCD),照明、普通插座、卫生间电源插座、	
4.本工程应急照明系统采用非集中型A类灯具;应急照明配电箱禁止接入应急照明以外的任何负荷;	
应急照明采用DC36V供电,应急照明箱内自带蓄电池,且蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电持续时间≥1小时。	
应急照明采用节能光源的灯具,光源色温不得低于2700K;应急灯具面板、灯罩不得选用易碎材料或玻璃材质;	
4. 光源及灯具:本工程均采用节能光源。	
5. 灯具尽量布置于梁网格正中;采用I类灯具。	
六、设备安装:	
1. 配电箱: 所有配电箱均为暗装;配电箱(柜)尺寸施工前应与供货商及当地供电部门要求确定尺寸。	
2. 除注明外,灯开关、插座中心距地分别为1.4米、中心距地0.5米嵌墙暗装。	
3. 其他详见主要设备表。	
七、导线选择及敷设:	
1. 室外电源进线由上一级配电开关确定,本设计仅预留进线套管,进户电缆型号规格仅供外网设计参考。	
低压进线电缆选用YJV22-1KV铠装聚氯乙烯绝缘铜芯电力电缆,埋地-1.0米敷设,电缆上下铺细沙且厚度大于0.2米。	
支线选用 BV-500V 聚氯乙烯绝缘导线,穿SC或PVC管暗敷;所有穿过建筑物伸缩缝沉降缝的管线均按“建筑电气安装工程图集”中有关做法施工。	

图 例 表

图例符号	名 称	型号规格	安装方式
	集中计量表箱	详见配电系统图	箱顶距地2.0米暗装
	LED平板灯	35W	吊项内安装
	吸顶灯	35W	吸顶安装
	三极暗装插座(安全型)	250V 10A	中心距地0.5米暗装
	暗装插座箱	250V 10A	中心距地0.5米暗装
	应急照明(A类灯具自带电源)	36V/2W	距地2.4米
	疏散指示灯	36V/2W	距地0.5米
	安全出口指示灯	36V/2W	距门顶0.3米
	安全出口指示灯(直通室外)	36V/2W	距门顶0.3米
	单控开关	250V 10A	中心距地1.4米暗装
	空调插座	250V 16A	中心距地2.4米暗装
	总等电位联结端子箱	——	中心距地0.5米暗装
	局部等电位联结端子箱	——	中心距地0.5米暗装
	球形彩色高清摄像头	——	棚顶安装
	水浸传感器	——	吊项内安装于钢板最低处
	温湿度传感器	——	吊项安装
	人脸识别门禁机		中心距地1.5米暗装
	电控锁		门内安装
	门磁开关		门内安装
	开门按钮		中心距地1.5米暗装
	门禁系统主机		吊项内安装
	复合式感光感温火灾探测器		棚顶安装
	带火警电话报警按钮		中心距地1.4米暗装
	火灾报警发声器		中心距地2.2米
	消防模块箱		中心距地1.4米暗装
	火灾报警控制		中心距地1.4米暗装
	气体灭火控制盘		中心距地1.4米暗装
	温度传感器	——	
	红外报警传感器		



爱建信达工程咨询有限公司

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.

地址: 黑龙江省大庆高新区新风路41号服务外包产业园B-座211、413室414

电话: 0459-6046306

传真: 0459-6046306

邮箱: hx6046306@163.com

建筑工程、市政行业(乙级)设计证书编号: A223002093

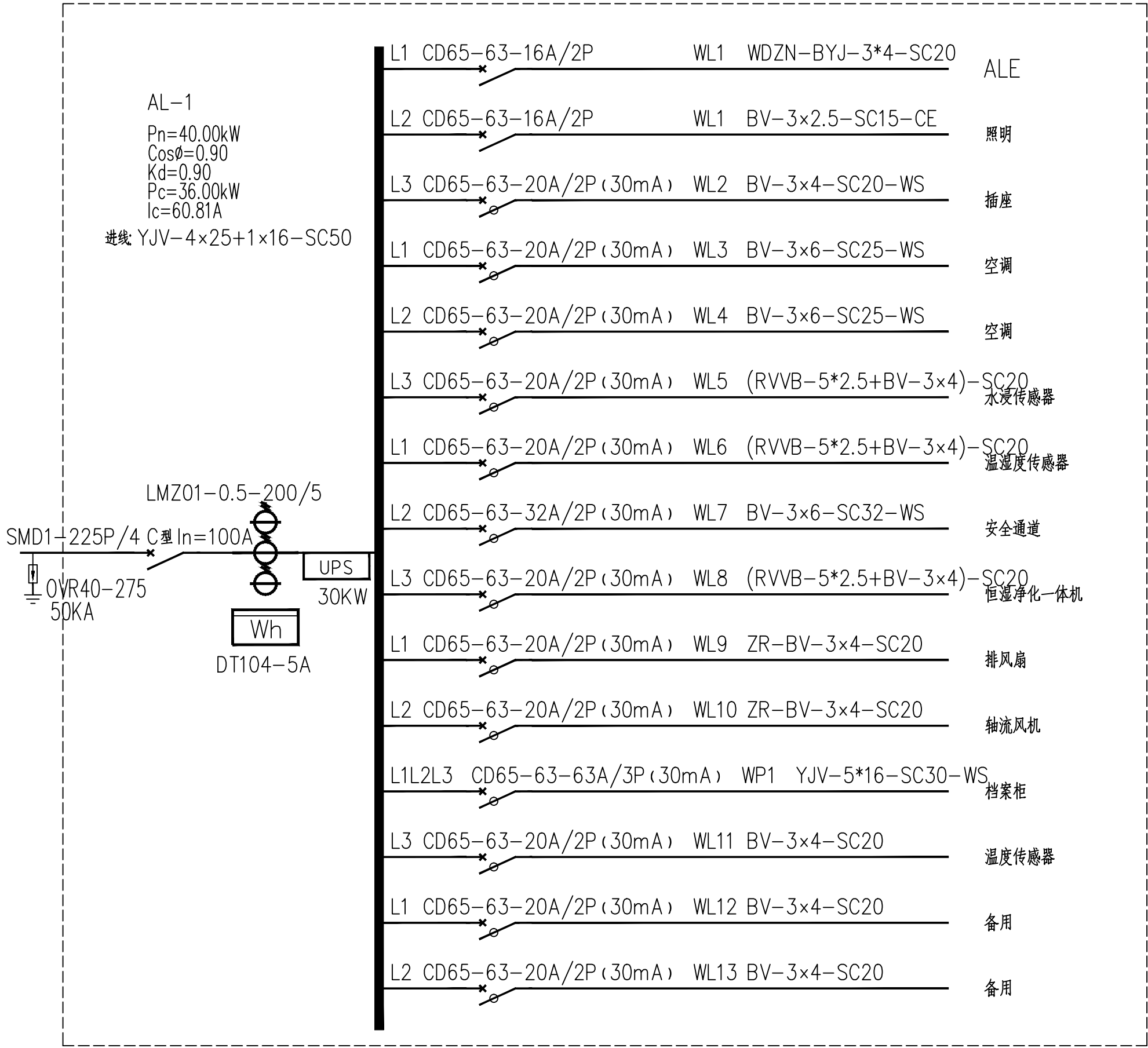
公路行业(乙级)设计证书编号: A123002096

注册执业章

工程设计出图专用章

此图纸必须经图纸审查盖章合格方可施工; 图纸未加盖出图专用章者无效

建设单位	鄂温克族自治旗纪律检查委员会		
工程名称	档案室进行数字化、智能化改扩建项目		
图名	电气设计说明		
审 定	徐 凌	徐凌	
审 核	谭风军	谭风军	
校 对	谭风军	谭风军	
项目负责	徐景富	徐景富	
专业负责	谭风军	谭风军	
设 计	巴云武	巴云武	
制 图	巴云武	巴云武	
设计编号	AJXD(HLBER)2025027		
专 业	电 施		
设计阶段	施工图		
图 号	01		
日 期	2025. 07		
版 本			



照明计算表

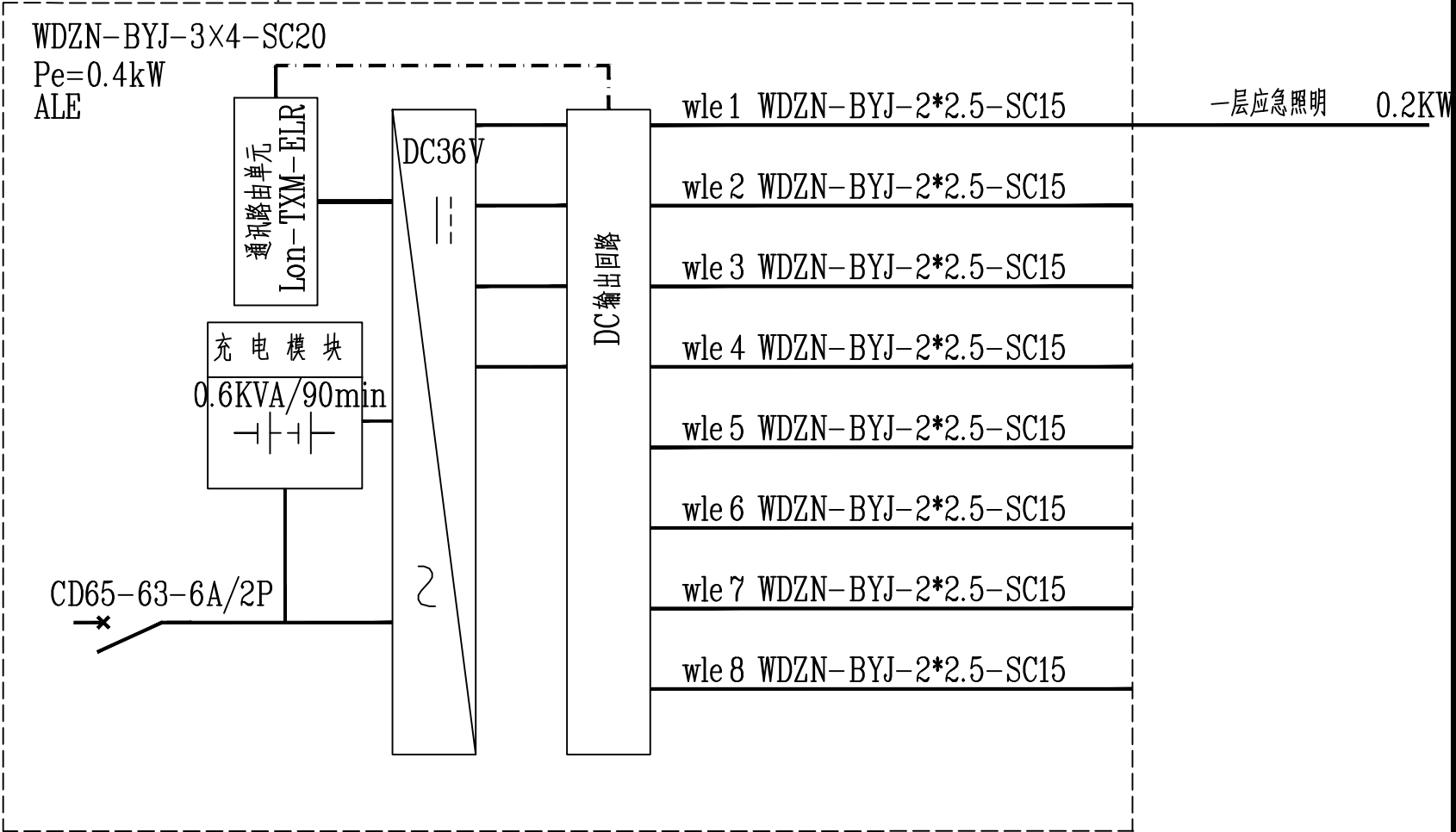
房间参数							利用系数查表参数		其他计算参数										计算结果			
序号	房间名称	房间长(m)	房间宽(m)	面积(m²)	灯安装高度(m)	工作面高度(m)	数据来源	利用系数值	光源种类	单灯光源数	光源功率(W)	光通量(lm)	总光通量(lm)	镇流器功率(W)	房间类别	维护系数	要求照度值(lx)	功率密度规范值(W/m²)	灯具数	总功率(W)	计算照度值(lx)	功率密度计算值(W/m²)
1	档案室	9.39	8.60	80.75	2.70	0.00	《照明设计手册(第三版)》	0.65	T5高效节能荧光灯管	1	35	3300	3300	0	档案库	0.80	200.00	6.00	9	315	189.79	3.90

照明计算表

房间参数							利用系数查表参数		其他计算参数										计算结果			
序号	房间名称	房间长(m)	房间宽(m)	面积(m²)	灯安装高度(m)	工作面高度(m)	数据来源	利用系数值	光源种类	单灯光源数	光源功率(W)	光通量(lm)	总光通量(lm)	镇流器功率(W)	房间类别	维护系数	要求照度值(lx)	功率密度规范值(W/m²)	灯具数	总功率(W)	计算照度值(lx)	功率密度计算值(W/m²)
1		4.18	2.01	8.40	2.70	0.00	《照明设计手册(第三版)》	0.43	T5高效节能荧光灯管	1	35	3300	3300	0	工作间	0.80	300.00	4.00	2	70	270.29	8.33

照明计算表

房间参数							利用系数查表参数		其他计算参数										计算结果			
序号	房间名称	房间长(m)	房间宽(m)	面积(m²)	灯安装高度(m)	工作面高度(m)	数据来源	利用系数值	光源种类	单灯光源数	光源功率(W)	光通量(lm)	总光通量(lm)	镇流器功率(W)	房间类别	维护系数	要求照度值(lx)	功率密度规范值(W/m²)	灯具数	总功率(W)	计算照度值(lx)	功率密度计算值(W/m²)
1		4.18	2.01	8.40	2.70	0.00	《照明设计手册(第三版)》	0.43	T5高效节能荧光灯管	1	35	3300	3300	0	控制室—一般控制室	0.80	300.00	9.00	2	70	270.29	8.33



供电系统图(二) 1:100



地址: 黑龙江省大庆高新区新凤路41号服务外包产业园B-1座211、413室
电话: 0459-6046306
传真: 0459-6046306
邮箱: hx6046306@163.com

Jian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
建信达工程咨询有限公司

建筑工程、市政行业(乙级)设计证书编号: A223002093
公路行业(乙级)设计证书编号: A123002096

注册执业章

工程设计出图专用章

此图纸必须经图纸审查盖章合格方可施工; 图纸未加盖
出图专用章者无效

建设单位
鄂温克族自治旗纪律检查委员会

工程名称
档案室进行数字化、智能化改扩建项目

图名
系统图

审定
徐凌

审核
谭凤军

校对
谭凤军

项目负责
徐景富

专业负责
谭凤军

设计
巴云武

制图
巴云武

设计编号
AJXD(HLBER)2025027

专业
电施

设计阶段
施工图

图号
02

日期
2025. 07



地址：黑龙江省大庆高新区新凤路4号服务外包产业园B座411、413室418
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

爱建信达工程咨询有限公司

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., Ltd.

建筑工程、市政行业（乙级）设计证书编号：A223002093
公路行业（乙级）设计证书编号：A123002096

注册执业章

工程设计出图专用章

此图纸必须经图纸审查盖章合格方可施工；图纸未加盖出图专用章者无效

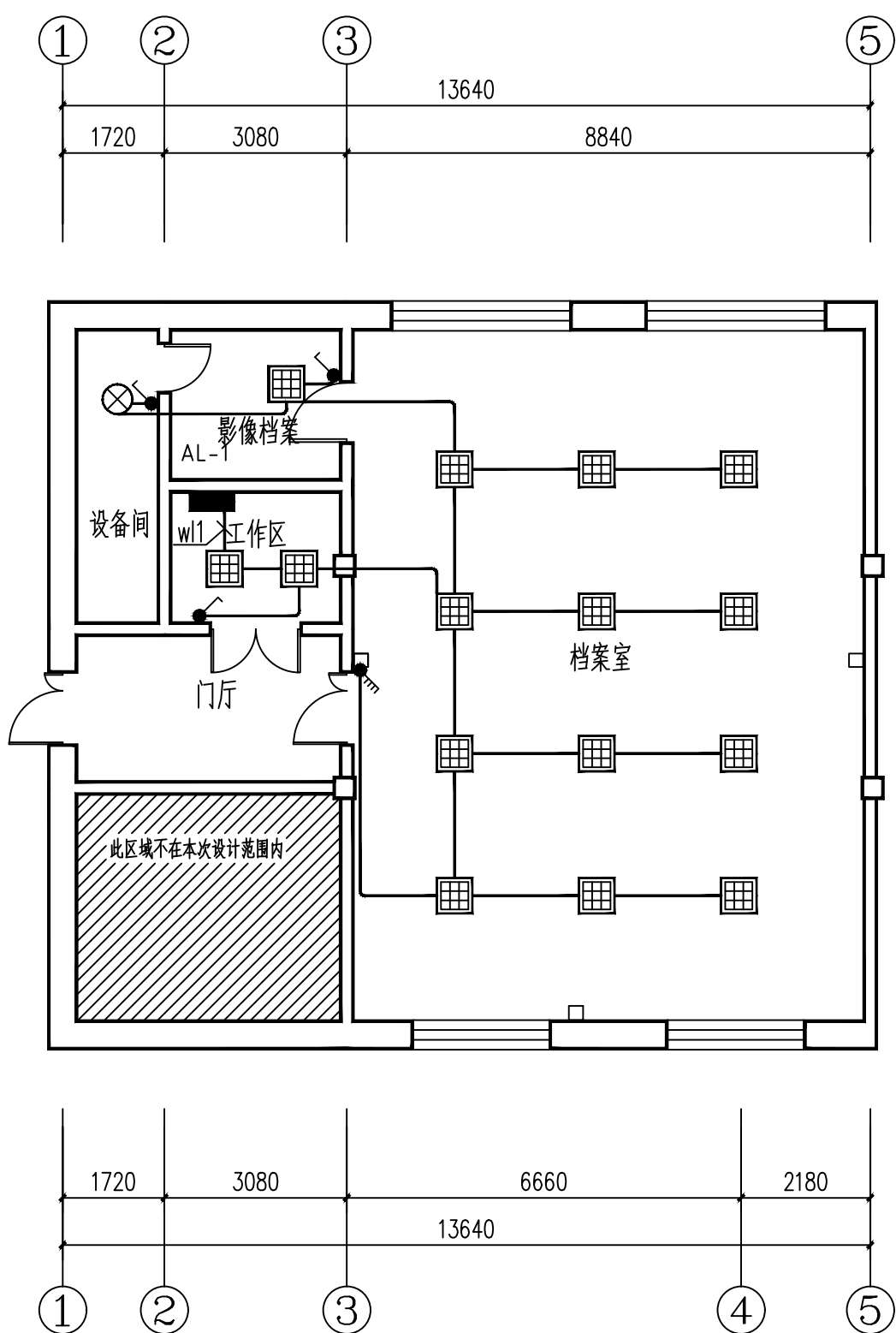
建设单位
鄂温克族自治旗纪律检查委员会

工程名称
档案室进行数字化、智能化改扩建项目

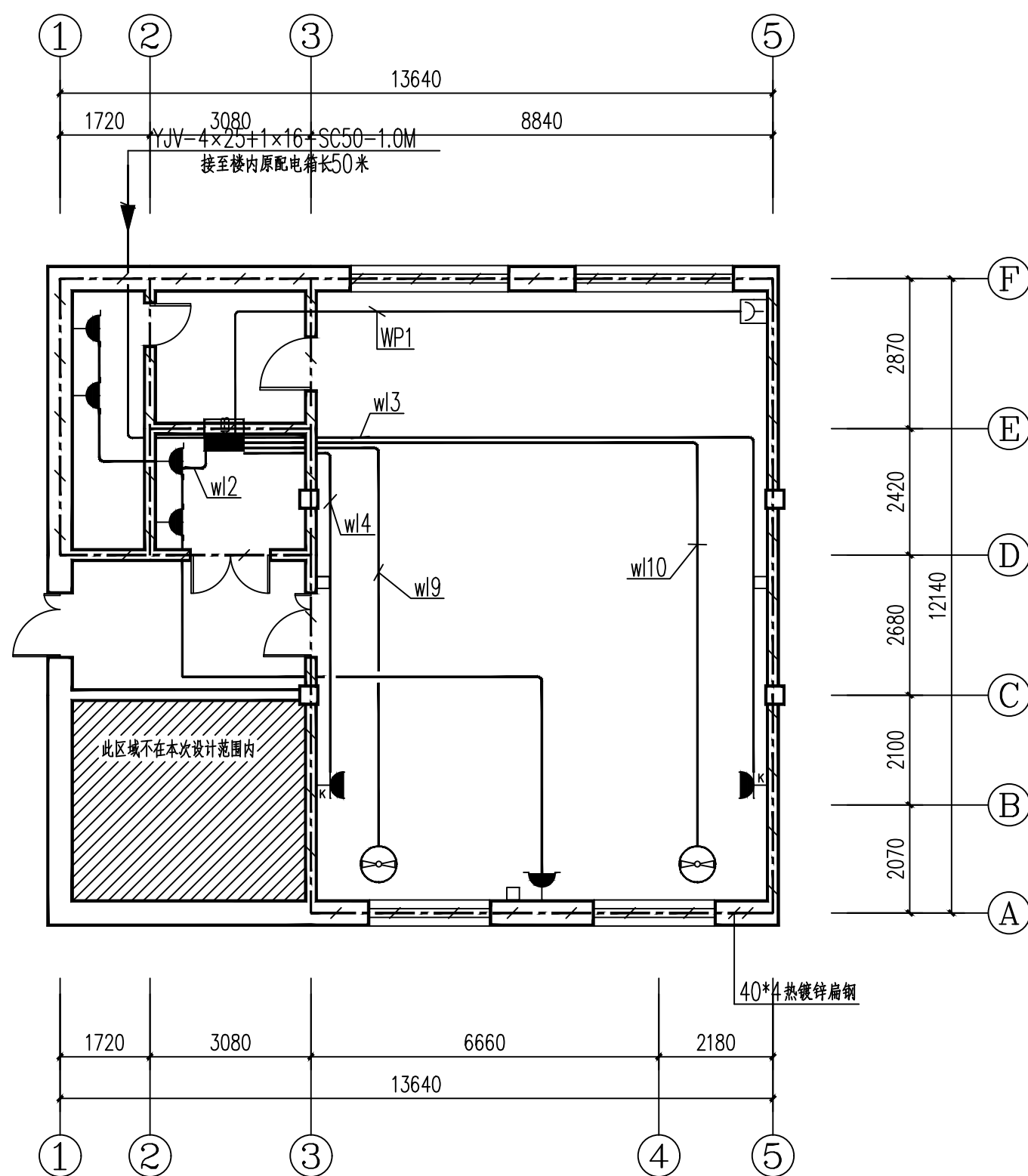
图名
一层灯具布置平面图
一层插座布置平面图

审定	徐凌	徐凌
审核	谭风军	谭风军
校对	谭风军	谭风军
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	谭风军	谭风军
设计	巴云武	巴云武
制图	巴云武	巴云武

设计编号	AJXD(HLBER) 2025027
专业	电施
设计阶段	施工图
图号	03
日期	2025. 07
版本	



一层灯具布置平面图 1:100



一层插座布置平面图 1:100



地址：黑龙江省大庆高新区新凤路41号服务外包产业园B座411、413室418
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

建筑工程、市政行业（乙级）设计证书编号：A223002093
公路行业（乙级）设计证书编号：A123002096

注册执业章

工程设计出图专用章

此图纸必须经图纸审查盖章合格方可施工；图纸未加盖
出图专用章者无效

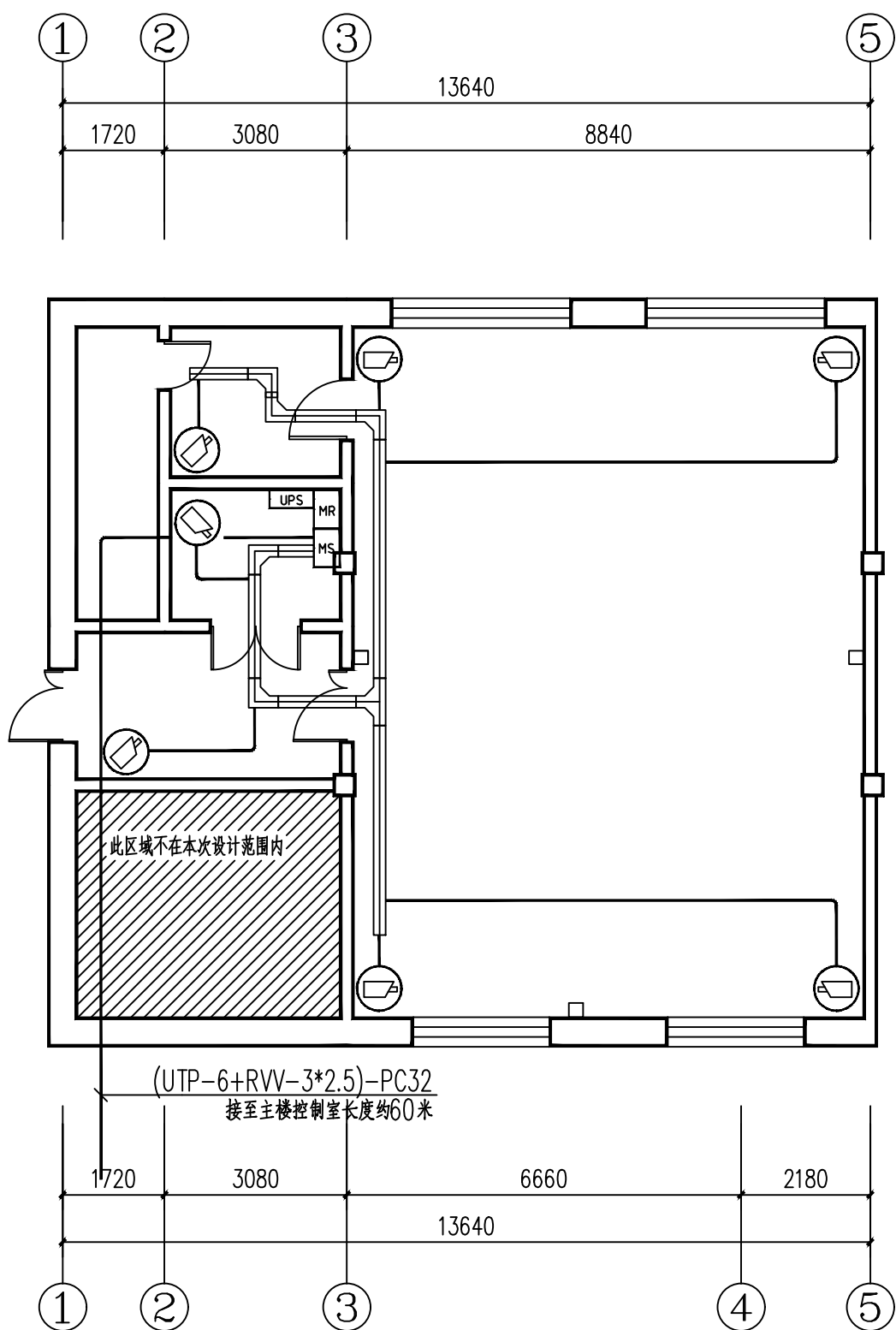
建设单位
鄂温克族自治旗纪律检查委员会

工程名称
档案室进行数字化、
智能化改扩建项目

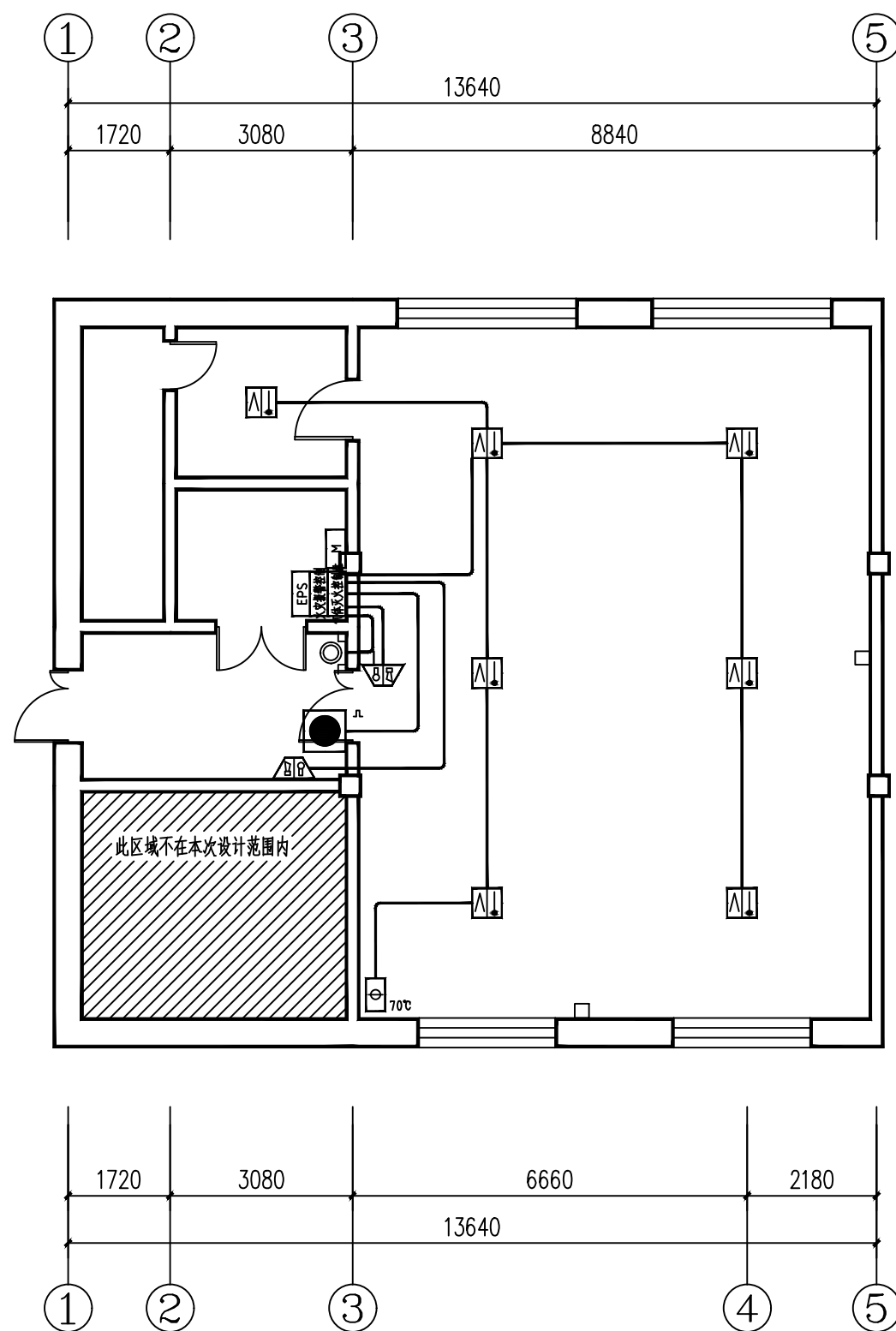
图名
一层监控布置平面图
一层火灾报警平面图

审 定	徐 凌	徐凌
审 核	谭凤军	谭凤军
校 对	谭凤军	谭凤军
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	谭凤军	谭凤军
设 计	巴云武	巴云武
制 图	巴云武	巴云武

设计编号	AJXD(HLBER) 2025027
专 业	电 施
设计阶段	施工图
图 号	04
日 期	2025. 07
版 本	



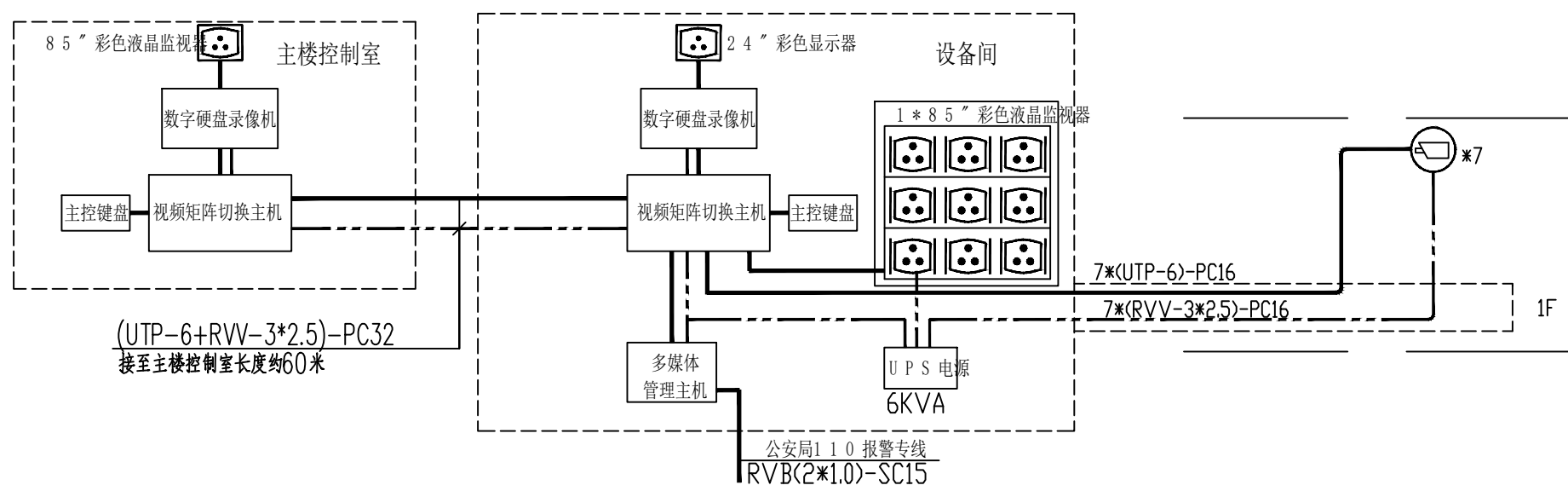
一层监控布置平面图 1:100



一层火灾报警平面图 1:100

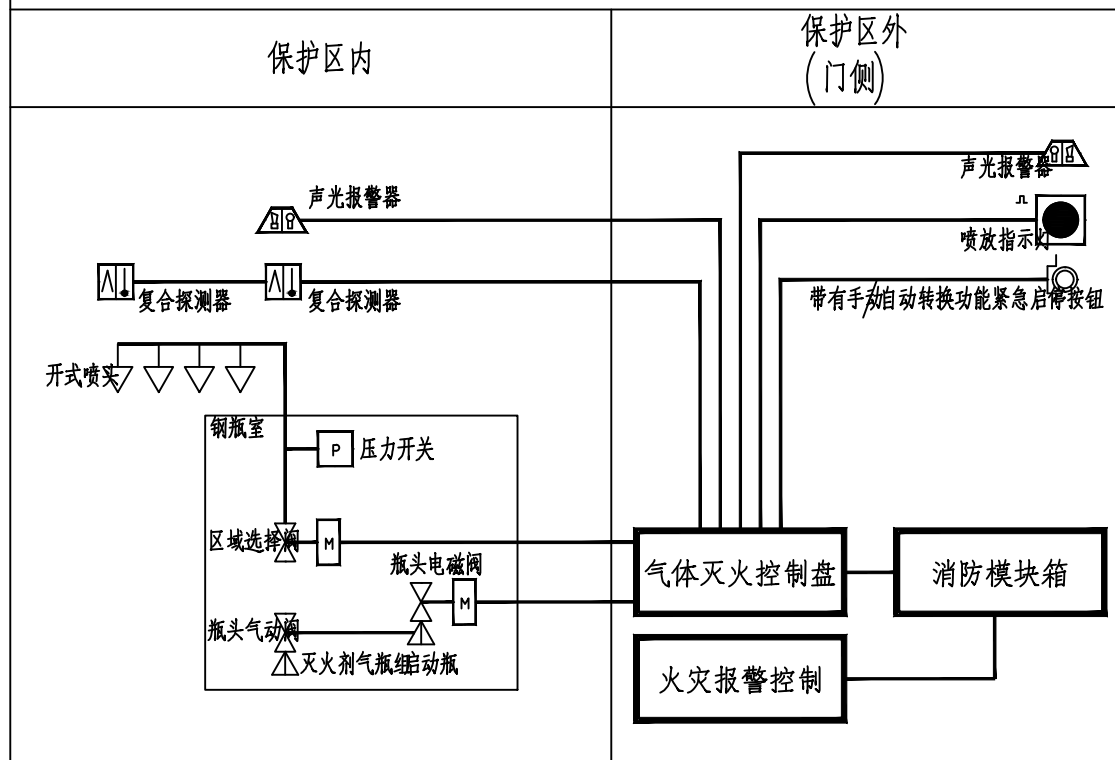
气体灭火线型：

控制总线	ZR-NH-RVS-4*1.0-JDG20
探测器	ZR-NH-RVS-2*1.0-JDG15
DC24V电源线	ZR-NH-BV-2*1.5-JDG15



视频监控系統系统图
视频、电源线的垂直干线均沿梁下敷设，且在桥架内分束绑扎

气体灭火系统示意图





地址：黑龙江省大庆高新区新凤路41号服务外包产业园B-座411、4113室418
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

爱建信达工程咨询有限公司

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., Ltd.

建筑工程、市政行业（乙级）设计证书编号：A223002093
公路行业（乙级）设计证书编号：A123002096

注册执业章

工程设计出图专用章

此图纸必须经图纸审查盖章合格方可施工；图纸未加盖出图专用章者无效

建设单位

鄂温克族自治旗纪律检查委员会

工程名称

档案室进行数字化、智能化改扩建项目

图名

一层应急照明平面图
一层综合布线平面图

审定

徐凌

审核

谭风军

校对

谭风军

项目负责

徐景富

专业负责

谭风军

设计

巴云武

制图

巴云武

设计编号

AJXD(HLBER) 2025027

专业

电施

设计阶段

施工图

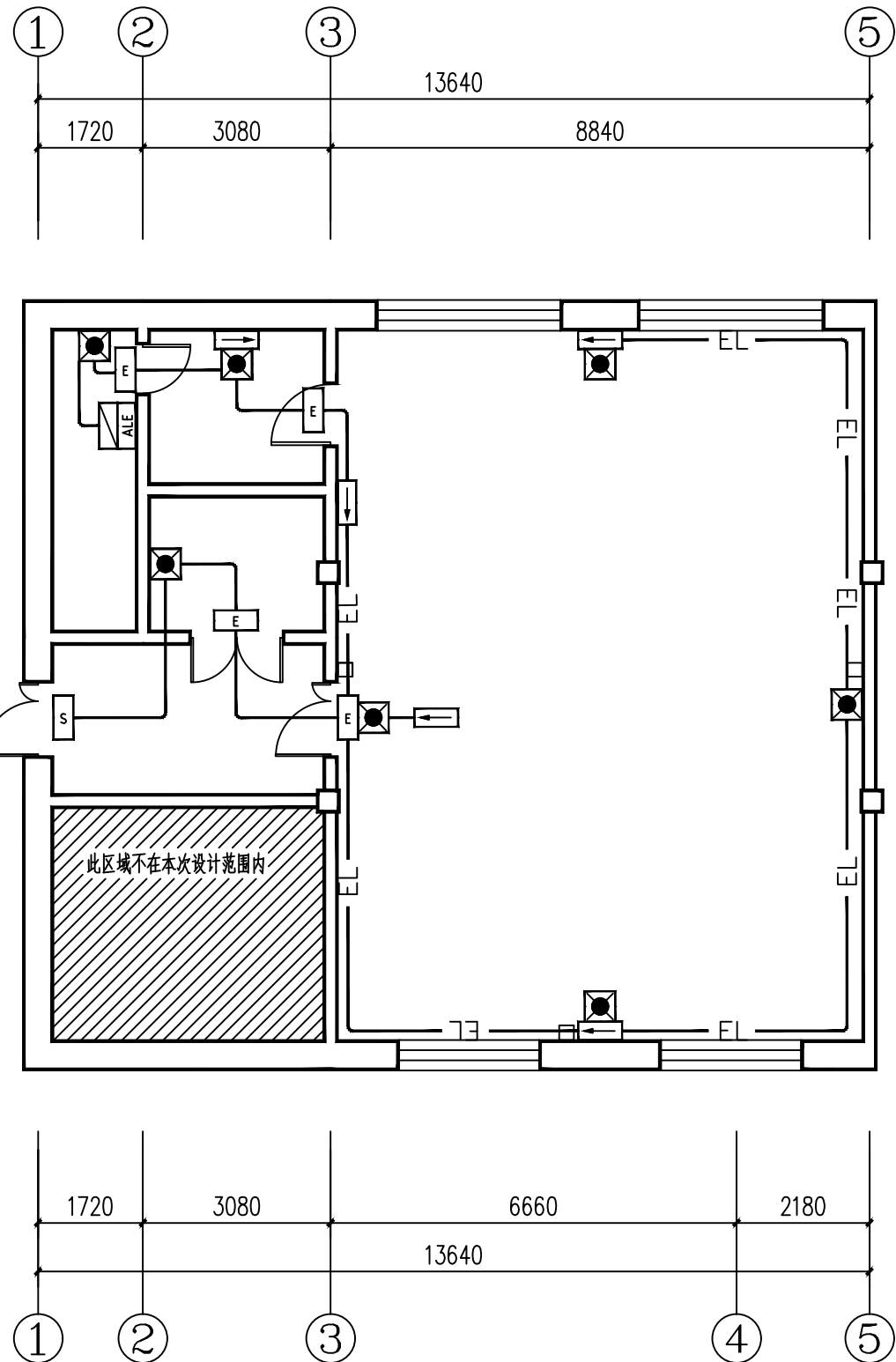
图号

05

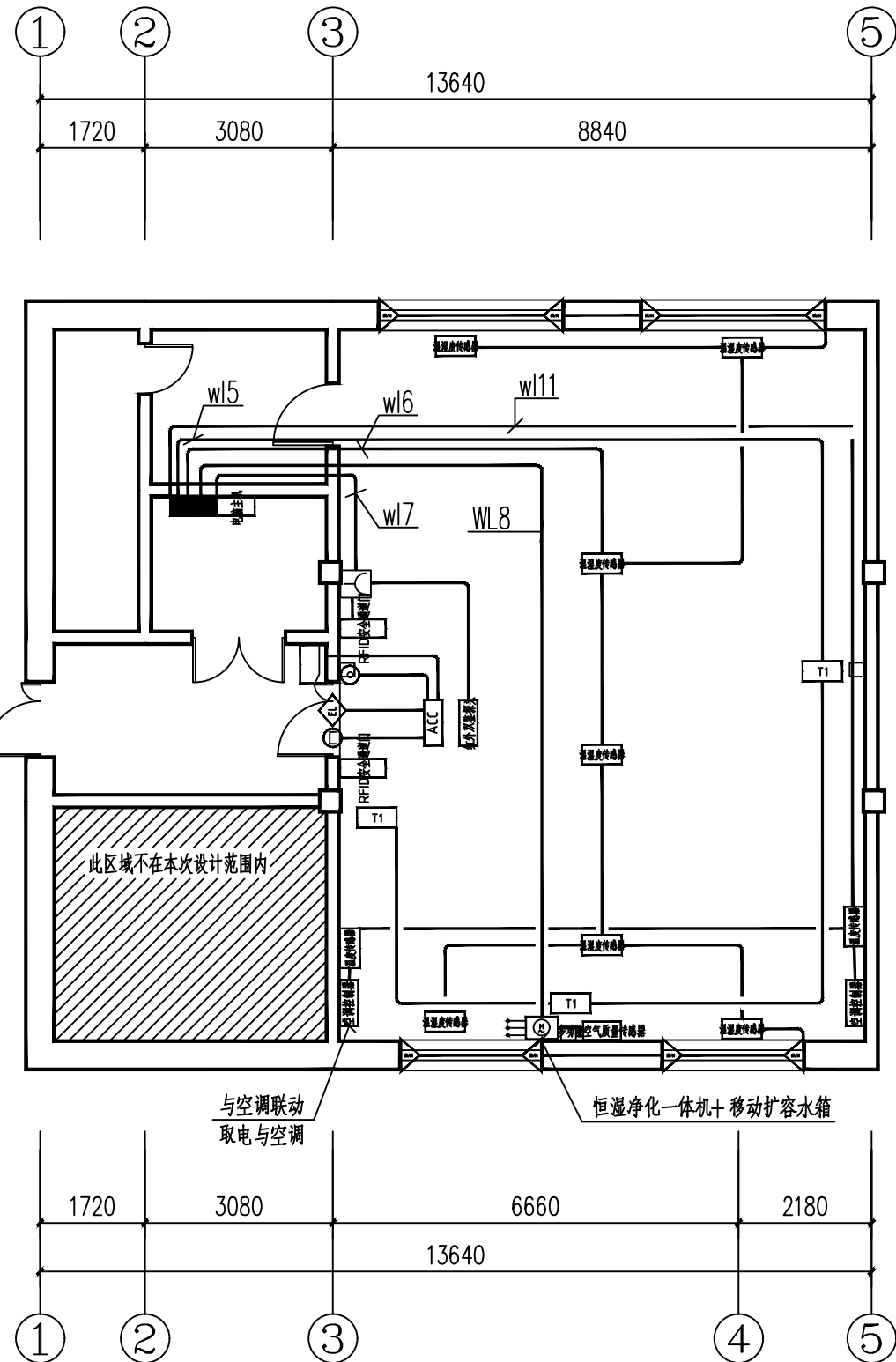
日期

2025. 07

版本

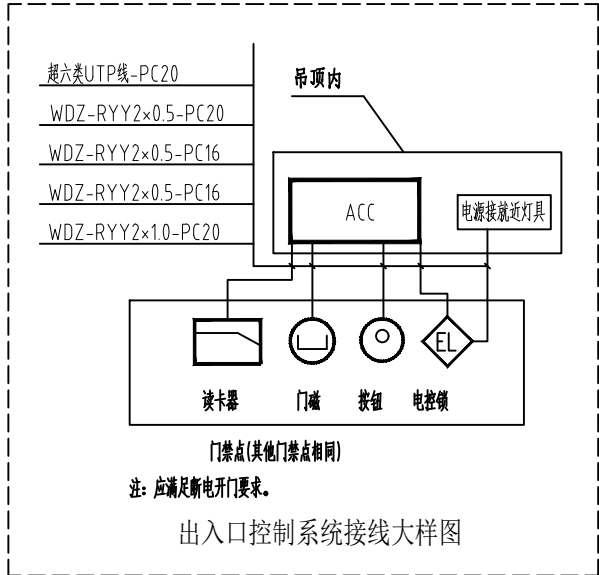


一层应急照明平面图 1:100



一层综合布线平面图 1:100

说明：应布置玩强弱电设备、线缆后应采用标签明确回路及功能。





Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

地址：黑龙江省大庆高新区新凤路41号服务外包产业园B座411、413室418
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

建筑工程、市政行业（乙级）证书编号：A223002093
公路行业（乙级）设计证书编号：A123002096

注册执业章

工程设计出图专用章

此图纸必须经图纸审查盖章合格方可施工；图纸未加盖出图专用章者无效

建设单位
鄂温克族自治旗纪律检查委员会

工程名称
档案室进行数字化、智能化改扩建项目

图名
主楼原档案室综合布线平面图
主楼原档案室设备布置平面图

审 定	徐 凌	徐凌
审 核	谭风军	谭风军
校 对	谭风军	谭风军
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	谭风军	谭风军
设 计	巴云武	巴云武
制 图	巴云武	巴云武

设计编号
AJXD(HLBER) 2025027

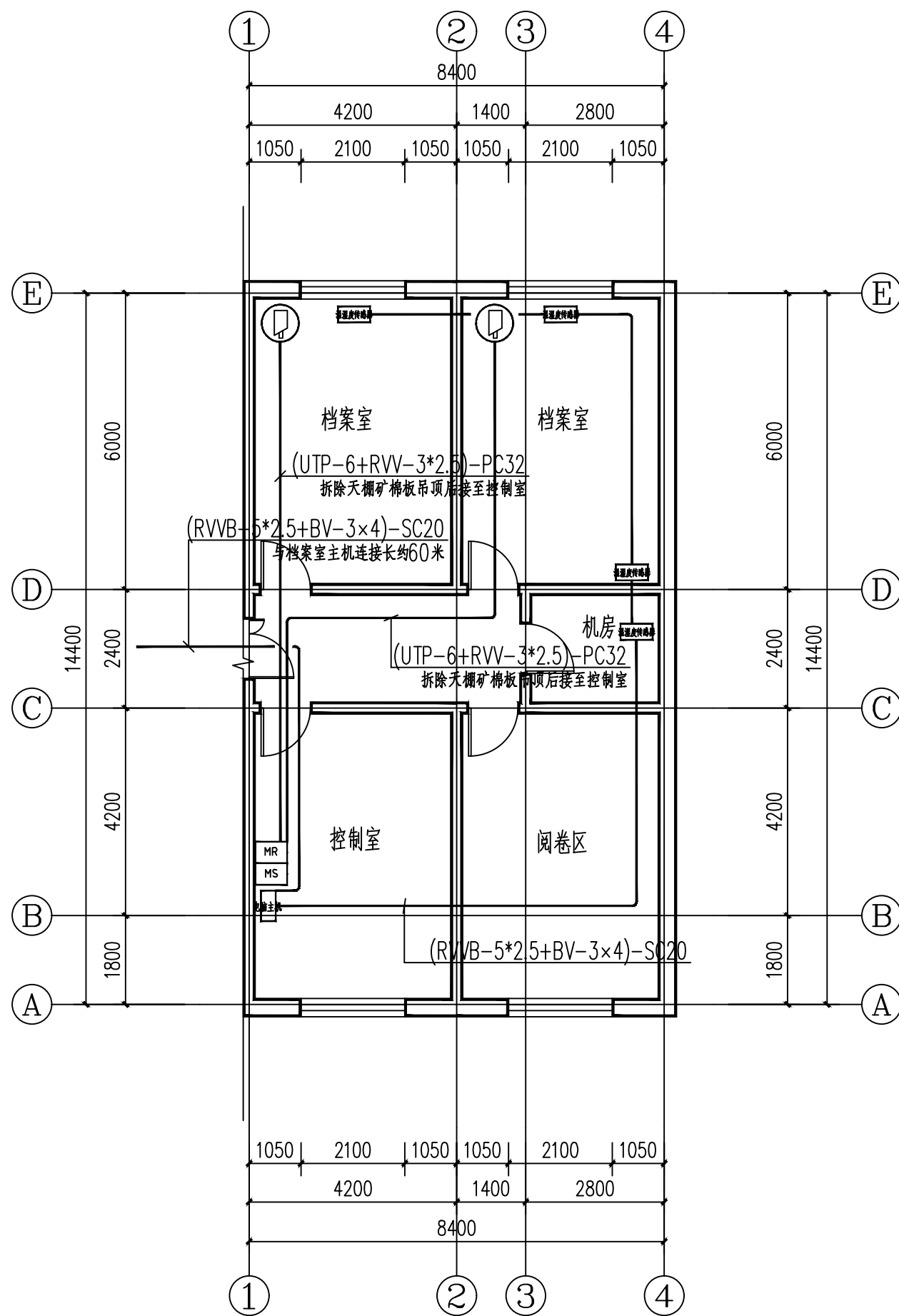
专 业
电 施

设计阶段
施工图

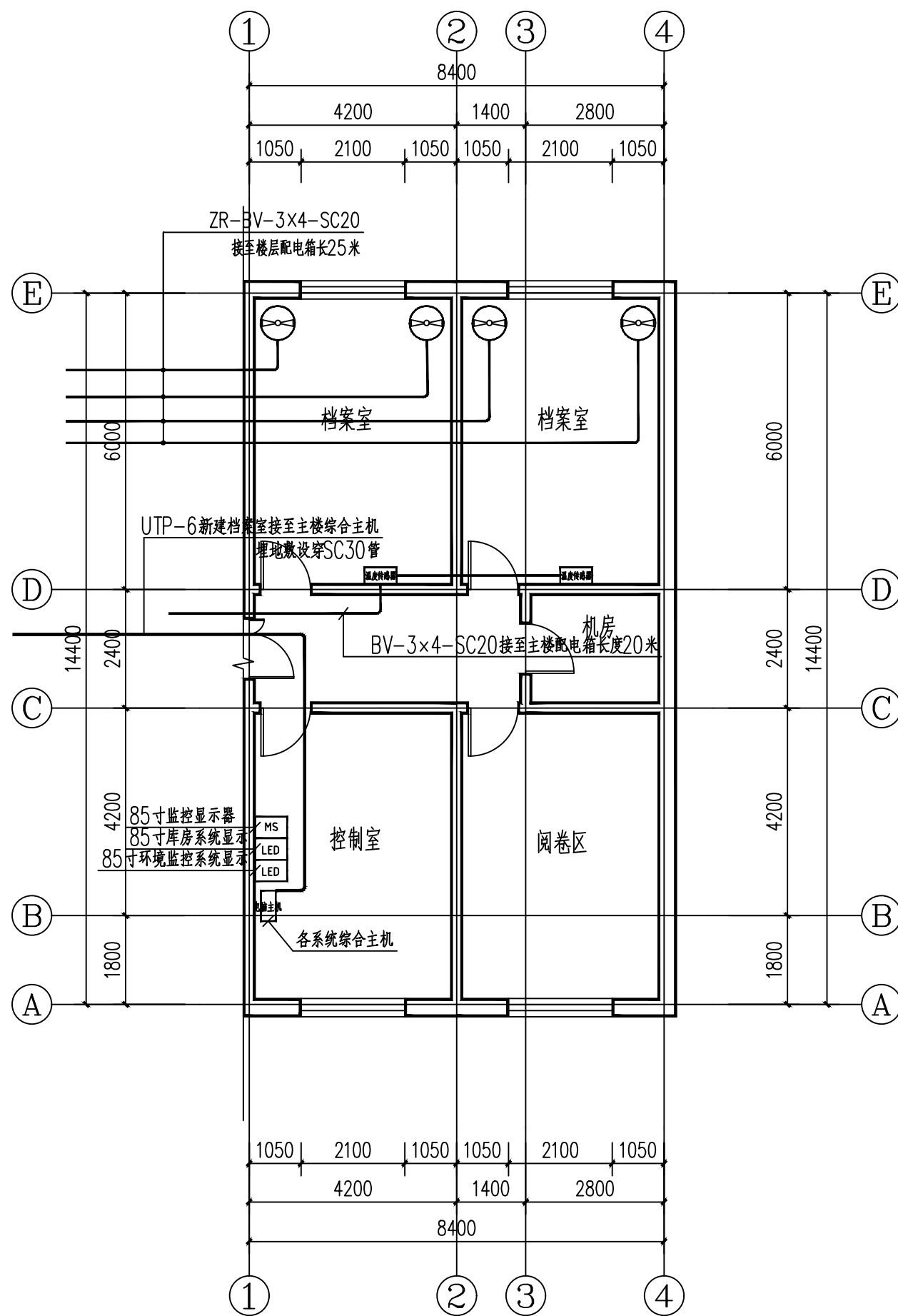
图 号
06

日 期
2025. 07

版 本



主楼原档案室综合布线平面图 1:100



主楼原档案室设备布置平面图 1:100



地址：黑龙江省大庆高新区新凤路41号服务外包产业园B一座411、413室418
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

建筑工程、市政行业（乙级）设计证书编号：A223002093
公路行业（乙级）设计证书编号：A123002096

注册执业章

工程设计出图专用章

此图纸必须经图纸审查盖章合格方可施工；图纸未加盖
出图专用章者无效

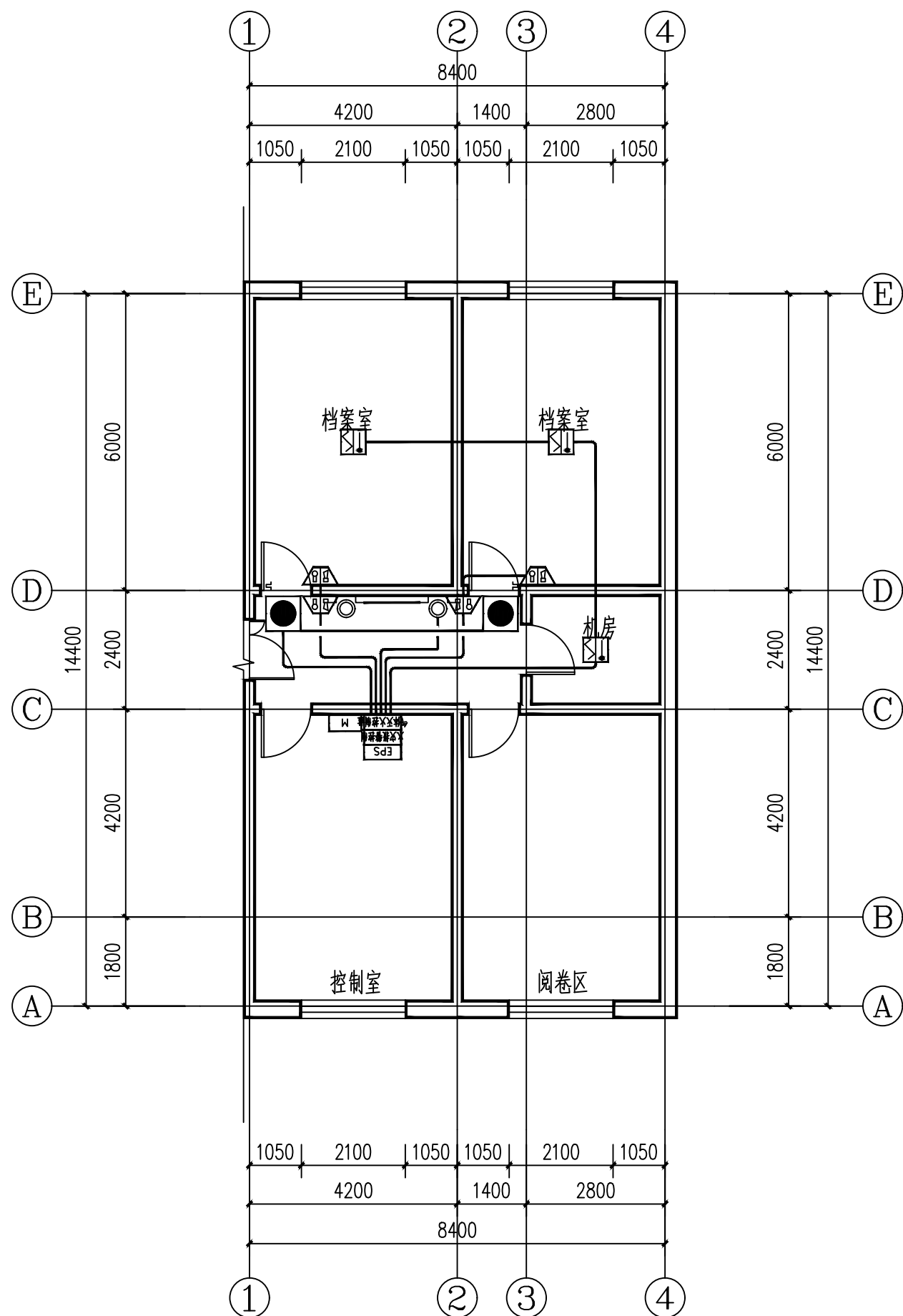
建设单位
鄂温克族自治旗纪律检查委员会

工程名称
档案室进行数字化、
智能化改扩建项目

图名
主楼原档案室气体灭火

审 定	徐 凌	徐凌
审 核	谭凤军	谭凤军
校 对	谭凤军	谭凤军
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	谭凤军	谭凤军
设 计	巴云武	巴云武
制 图	巴云武	巴云武

设计编号	AJXD(HLBER) 2025027
专 业	电 施
设计阶段	施工图
图 号	06
日 期	2025. 07
版 本	



主楼原档案室气体灭火 1:100

气体灭火线型：

控制总线	ZR-NH-RVS-4*1.0-JDG20
探测器	ZR-NH-RVS-2*1.0-JDG15
DC24V电源线	ZR-NH-BV-2*1.5-JDG15

气体灭火系统示意图

