

电 气 设 计 说 明

一、工程概况：

1. 本工程为：额济纳旗马鬃山苏木苏海布拉格嘎查集中养殖骆驼、驼肉、驼乳制品研究与开发— 草料库项目
建设地点: 额济纳旗马鬃山苏木苏海布拉格嘎查 ；建筑性质：单层草料库, 轻钢结构；建筑高度: 4.65m
使用范围: 圈舍 耐火等级: 二级。 总建筑面积为: 405.8平方米, 抗震设防烈度: 6 度。

二、设计依据:

1. 建设单位提出的要求及建筑专业提供的平面图。
2. 本工程采用的主要标准及规范：
《建筑设计防火规范》 GB50016—2014（2018版）
《民用建筑电气设计标准》（GB51348—2019）
《供配电系统设计规范》（GB 50052—2009）
《低压配电设计规范》（GB 50054—2011）
《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055—2011）
《建筑物防雷设计规范》（GB 50057—2010）
《建筑照明设计标准》（GB 50034—2013）
《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981—2014）

3. 国家和地方现行的其他设计规范及标准

三、设计内容

本次设计内容包括供配电系统、照明系统。

四、负荷等级及供配电系统

- 1、负荷等级：本工程用电负荷等级均为三级负荷, 电源由园区室外变压器低压配电装置。
2、低压配电出线回路采用放射式和树干式相结合的配电方式；

五、照明系统

1. 依据GB50034—2013<<建筑照明设计标准>>, 照明系统包括一般照明设计。
2. 各场所均采用高效节能型光源与灯具, 100W双管荧光灯，光通量应大于7300lm。
3. 本工程灯具按一类灯具考虑，均带接地线。
4. 照明灯具宜使用LED灯具等低温照明灯具。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。

六、导线选型及线路敷设

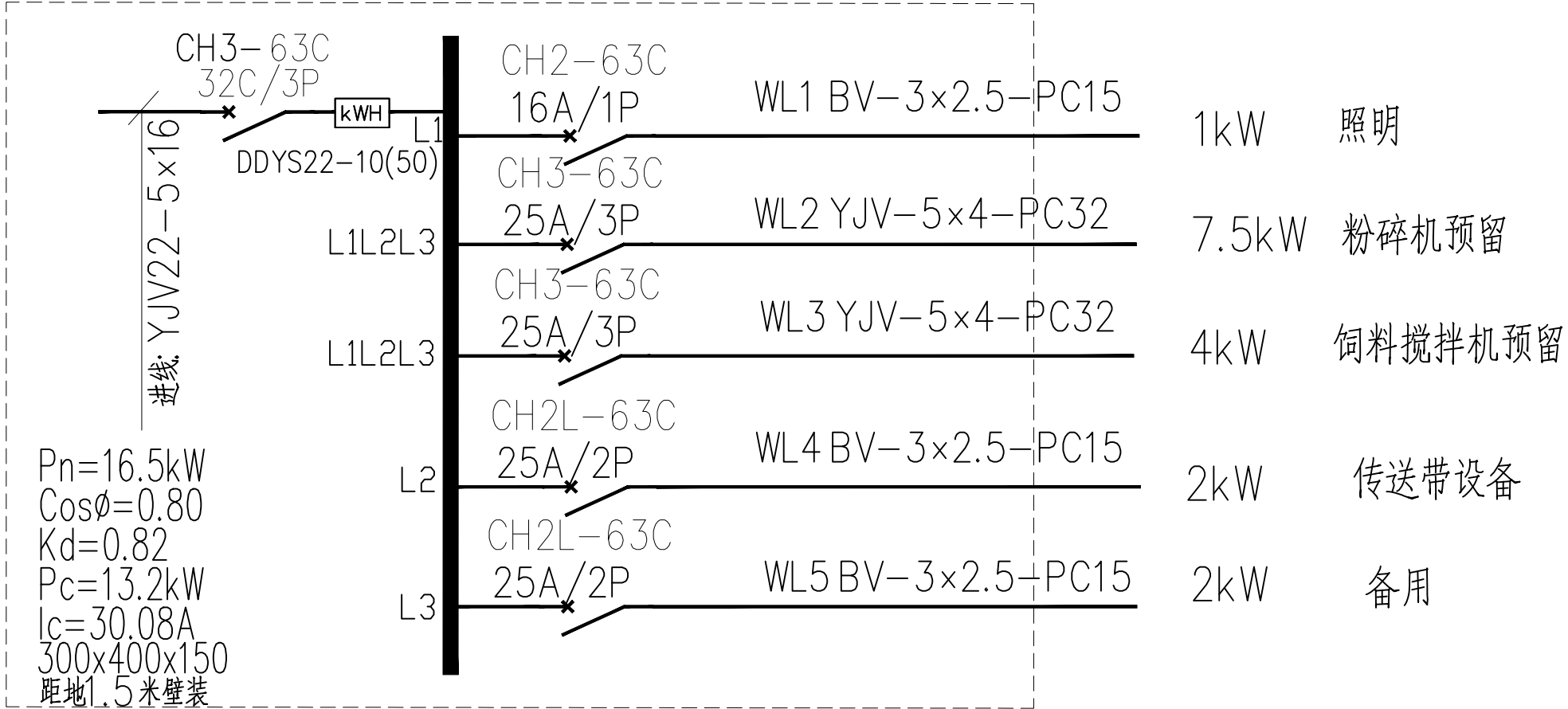
1. 照明、插座分别由不同的回路供电，供电电压220V 图中未标注普通照明支线采用BV—3×2.5 导线穿管暗敷，2根穿管JDG16，3根穿管JDG20，4~6根穿管JDG25。所有电气线路均沿顶板、墙明敷。
2. 管线施工时，可在适当处加装拉线盒。预埋管、盒，密切配合土建施工。
3. 暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管应采用燃烧性能等级B2级、壁厚1.8mm 及以上的导管。明敷时应采用燃烧性能等级B1级、壁厚1.6mm 及以上的导管。

七、防雷接地等电位连接。

- 1）本工程预计年雷击次数为0.0085, 达不到三类防雷建筑设防，本工程不做防雷设计。

八、抗震要求

- 1、壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式；设在水平操作面上的应采取防止滑动措施；电缆进口处采用挠性线管或其它抗震措施；进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封；
2、内径不小于60mm 的电气配管及重力不小于150N／m 的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防；



AL 配电箱系统图

年雷击计算表(矩形建筑物)		
建 筑 物 数 据	建筑物的长L(m)	30.02
	建筑物的宽W(m)	13.52
	建筑物的高H(m)	5.4
	等效面积Ae(km²)	0.0065
建筑物属性		住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物
气 象 参 数	地区	内蒙古
	年平均雷暴日Td(d/a)	13.1
	年平均密度Ng(次/(km².a))	1.3100
计 算 结 果	预计雷击次数N(次/a)	0.0085
	防雷类别	达不到三类防雷

序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1	动力照明配电箱	动力照明配电箱	见配电系统图	台	1	低距地1.5米安装
2	防尘防水双管荧光灯	防尘防水双管荧光灯	2*50W	盏	6	吸顶安装
3	双控开关	双控开关	250V 10A	个	2	低距地1.3米安装



中祥设计

建筑工程乙级
市政工程乙级
消防设施工程乙级
建筑装饰工程乙级
风景园林工程乙级

证书编号：

A221021953

中 祥 设 计 有 限 责 任 公 司
Zhong xiang Design Co. , Ltd.

备 注：

本套图纸未经正规施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

图纸专用章：

图纸内容受国家法律保护，不得复印 违者必究！

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：

集中养殖骆驼、驼肉、
驼乳制品研究与开发项目

子项名称：

草料棚

建设单位：

额济纳旗马鬃山苏木苏海布拉格嘎查

设 计 龙继燕

龙继燕

制 图 龙继燕

龙继燕

校 对 姜宁

姜宁

专业负责人 徐强

徐强

审 核 李星

李星

工程负责人 许泽青

许泽青

图 名:

设计说明

配电系统图

工程编号 2024-05-001

图 别 电 气 日 期

图 号 DS- 01 2 2024.05



中祥设计

建筑工程乙级
市政工程乙级
消防设施工程乙级
建筑装饰工程乙级
风景园林工程乙级

证书编号：
A221021953

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co., Ltd.

备 注：
本套图纸未经正规施工图审查公司审查合格
后，不得用于现场施工，仅供业主建设
投资前估算建设造价之参考图。

图纸专用章：

图纸内容受国家法律保护，不得复印 违者必究！

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
集中养殖骆驼、驼肉、
驼乳制品研究与开发项目

子项名称：
草料棚

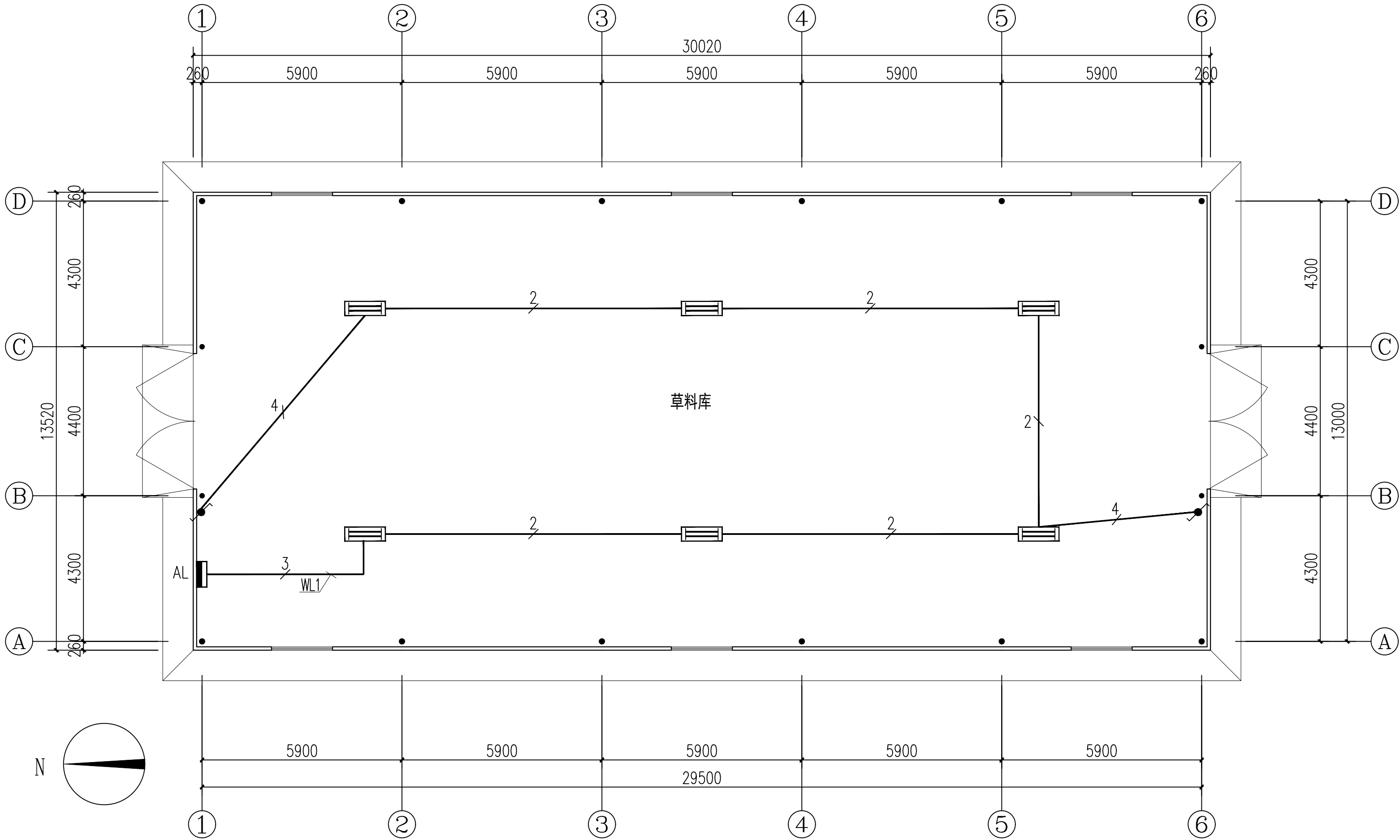
建设单位：
额济纳旗马鬃山苏木苏海布拉格嘎查

设 计	龙继燕	龙继燕
制 图	龙继燕	龙继燕
校 对	姜宁	姜宁
专业负责人	徐强	徐强
审 核	李星	李星
工程负责人	许泽青	许泽青

图 名:

照明配电平面图

工程编号	2024-05-001		
图 别	电 气	日 期	
图 号	DS- 02	2	2024.05



照明配电平面图 1:100

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	草料库	29.82	13.32	397.20	4.50	0.75	《照明设计手册(第三版)》	1.06	T8 豪华直管荧光灯	2	100	3650	7300	12	仓库—般件	0.80	100.00	4.00	6	672	93.16	1.69