

巴林左旗笤帚苗籽粒深加工项目

建设单位：巴林左旗十三敖包镇人民政府

专 业:电 气

图纸目录

序 号	说明书或图纸名称	图号	图纸规格
00	首页及图纸目录	00	A1
01	建筑设计说明	01	A1
02	一层平面图	02	A1
03	二层平面图	03	A1
04	三层平面图	04	A1
05	四层平面图	05	A1
06	五层平面图	06	A1
07	六层平面图	07	
08	㉑-㉒轴立面图	08	
09	㉒-㉑轴立面图	09	
10	㉑-㉒轴立面图 ㉑-㉒轴立面图	10	
11			
12			
13			
14			
15			

设计单位：中撰工程设计有限公司

设计时间：二零二五年五月

电气设计说明

一、设计依据：

1.本工程为鄂州市产业园区籽粒深加工项目；建设地点：内蒙古赤峰市巴林左旗十三敖包镇房身村；建设单位：巴林左旗十三敖包镇人民政府。
面积：本工程建筑占地面积：999.45m²，总建筑面积：999.45m²。层数：本工程地上：一层；建筑高度（建筑室外地面至其出口与屋脊的平均高度）为5.45m [本工程建筑高度计算方法按建筑设计防火规范（GB50016—2014）附录A.0.1.1执行]；层高：层高4.50m。功能分配：办公、生产车间。本工程设计使用年限：五十年；结构类型：门式结构；抗震设防烈度：7.0度；属标准设防类别，设计重力加速度值为0.15g；建筑耐火等级：二级。本工程为厂房；厂房生产加工物品经确认，为农产品原料、各种、包装；严禁在建筑内存储存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的商店、车间和仓库，以及产生噪声、振动和污染环境卫生的商店、车间和娱乐设施；根据《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）表3.1.3中规定，火灾危险性为丙类厂房。

2.相关专业提供的设计资料；

3.各市政主管部门的审批意见；

4.建设单位提供的设计任务书及设计要求；

5.中华人民共和国现行主要标准及法规：

《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019

《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018版）

《建筑照明设计标准》GB50034—2013

《建筑物防雷设计规范》GB50057—2010

《低压配电设计规范》GB50054—2011

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014

《电力工程电缆设计标准》GB50217—2018

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021

《建筑电气与智能化通用规范》GB55024—2022

《建筑防火通用规范》GB55037—2022

《办公建筑设计标准》JGJ/T 67—2019

《有线电视网络工程设计标准》GB/T50200—2018

《综合布线系统工程设计标准》GB50311—2016

《消防设施通用规范》GB55036—2022

其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

二、设计范围：

1.电力配电系统；2.照明系统；3.建筑物防雷、接地系统及安全措施；

三、电力配电系统

1.负荷分类及容量：均为三级负荷，容量为235KW。

2.供电电源：低压为220/380V，由室外箱式变电站分别供给本楼的动力负荷及照明负荷用电；应急照明采用集中蓄电池作为应急电源保证用电需求；

3.计量：本工程采用集中计量，在配电总柜处设置电能计量表。

4.本工程采用放射式与树干式相结合的供电方式；

5.低压配电导体截面的选择应符合下列要求：1）按敷设方式、环境条件确定的导体截面，其导体载流量不应小于预期负荷的最大计算电流和保护导体所确定的电流；2）线路电压损失不应超过允许值；3）导体应满足热稳定与热稳定的要求；4）导体最小截面应满足机械强度的要求，配电线路每一相导体截面不应小于有关的规定。

6.消防用电设备应有明显标志。消防专用设备的过保护只报警不跳闸。消防线路、漏电报警装置仅作用于报警，不作用于脱扣。

7.建筑内疏散照明的地面最低水平照度不应低于5.0lx。

四、照明系统

1.光源：照明灯具采用工厂LED灯。室内用灯具效率不应低于75%，装有遮光格栅时不应低60%，室外用灯具效率不应低50%。

2.照度要求：应符合表1的规定；

3.灯具灯具的金属外壳均接PE线。

4.照明、插座均由不同的支路供电，所有插座回路均设漏电断路器保护。插座均为安全型。

5.应急照明回路上的灯具应选择专用应急照明灯具。系统应急启动后，蓄电池组供电时的持续工作时间应大于0.5h+0.5h，集中电源的蓄电池组或灯具自带蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证满足1h的持续工作时间。灯具采用集中电源供电，灯具的主电源通过应急照明配电箱—充电柜后为灯具供电，应急照明配电箱的主电源输出断开后，灯具应自动转入自带蓄电池供电。应急照明配电箱的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

6.配电间等消防工作区域各用照明供电时间大于180min。

五、设备选择及安装

1.箱体除特殊标注外在其它场所均为暗装，除平面图标注外，箱体高度600mm以下，底边距地1.5m。600mm~800mm高，底边距地1.2m；800mm~1200mm，底边距地1.0m；大于1200mm，落地安装（下设300mm基座）。本工程配电箱均参照系统图定做，随土建施工中预埋。

2.灯具、开关、插座安装高度详见材料表。I类灯具的金属外壳均接PE线。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。严禁采用白炽灯及高压汞灯。

3.为了提高供电系统的功率因数，减少无功损耗，设计使照明供电系统的功率因数达到0.90以上，动力供电系统的功率因数达到0.80以上。

4、交流电动机应装设短路保护和接地故障的保护。

六、电缆、导线的选型及敷设

1.供普通电力负荷和照明负荷的低压电缆选用YJV—1KV型交联聚乙烯绝缘、聚烯烃护套阻燃电缆，导线选用BV—500V型铜芯交联聚乙烯绝缘、聚烯烃护套阻燃电缆；供应应急照明选用NH—BV—0.45/0.75KV铜芯交联聚乙烯绝缘耐火电缆。

2.照明干线路在槽内沿墙面、顶下明敷设置。照明支线路JDG管、金属线槽沿墙面、顶下明敷设置。穿线管径为：2根穿JDG16，3—4根穿JDG20，5—6根穿JDG25。消防应急照明管线均穿镀锌钢管地下暗敷设沿槽往明敷设。

3.管径、金属线槽穿防火墙分区时采用防火岩棉和防火沙密封堵，做法详见国标图集08D800—6第124、125页。管径及金属线槽穿越建筑物沉降缝做法见国标图集08D800—6第32、33、57、140页。配电线路穿金属管保护可紧贴通风管道外壁敷设。电缆井、管道井应在楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃性材料或防火封堵材料封堵；电缆井、管道井与房间、走道等连通的孔洞，其空隙应采用防火封堵材料封堵。

4.消防配电线路明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属管或采用封闭式金属槽盒保护，各消防配电箱、金属管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施采用防火涂料厚度大于200μm，暗敷时，应穿管并应设置在非燃烧结构内且保护层厚度不应小于30mm。

七、建筑物防雷、接地系统及安全措施：

（一）建筑物防雷

1.本工程按计算为第三类防雷。建筑物的防雷装置应满足防直击雷、防雷感应雷及雷电波侵入，并设置总等电位连接。

2.接闪器：本建筑屋面材质为彩钢板，当彩钢板厚度不小于0.5mm时，利用彩钢板作为接闪器即可（做法详见国标2D10—P46），无需再另装设铜质接闪器；当彩钢板厚度不满足要求时，在屋顶装设铜质接闪器时，铜质接闪器规格为25X4，固定安装做法详见12D10《防雷与接地装置》—42页。屋顶避雷带连接网格不大于24mX16m或20mX20m。

3.引下线：利用结构柱钢筋作为引下线，引下线间距不大于25米。建筑物四角的外墙引下线在室外地面以上0.5m处设测试卡子。构件之间必须连接成电气通路。

4.接地极：利用基础钢筋作为接地极，基础钢筋与剪力墙暗梁分多处连接，形成电气通路。

5.凡突出屋面的所有金属构件均分两处与避雷带可靠连接。

6.室外接地凡焊接处均应刷沥青防腐。

7.垂直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端与防雷装置连接（进出建筑物的燃气管道的进口引入管和燃气设备等处均应设防雷、防静电接地措施）。

8.在建筑物的地面层处，建筑物的金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线均与防雷装置做防雷等电位联结。外墙防雷装置于建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，尚应满足间距距离的要求。

9.设备层装设的电容保护器应选用Ⅰ类实验产品，其电压保护水平应小于或等于2.5KV，其每一保护模式应选冲击电流等于或大于12.5KA，并应安装在防护等级P54的箱内。

（二）接地及安全措施

1.本工程电气设备的保护接地用统一的接地极，要求接地电阻R≤1Ω。实测不满足要求时，增设人工接地极，做法见做法见做法见做法见做法见12D10第98页。

2.本工程采用总等电位联结，总等电位联结线采用BV—1X25 mm²PVC32，应将建筑物保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进行联结，总等电位联结端子箱MEB距地0.5m暗装。间等电位连接应包括金属给排水管，金属浴盆、金属洗脸盆、金属采暖管、金属散热器、卫生间电源插座PE线以及建筑物钢窗等。具体做法详见国标图集15D502第18、19页。

3.过电压保护：在配电箱内装设第一级电涌保护器（SPD）。

4.本工程配电线路和分支线路采用TN—C—S系统。

5.金属线槽水平安装时，支架间距不大于1.5m，垂直安装时支架间距不大于2m。金属线槽穿过防火分区、防火分区、楼层时应安装在安装完毕后，用防火材料封堵。金属线槽、桥架为封闭式，均采用外用防火涂料（耐火极限不小于1h，防火涂料厚度不小于200um）做防火保护措施。金属线槽全长敷设4mm²铜芯导线做专用接地线，金属线槽、桥架连成可靠电气通路后，全长由不少于两处与接地体连接。管道电源和消防电源共用线槽时，均加防火隔板将两路电源分开。金属线槽壁厚不小于1.5mm。

6.金属线槽与一般工艺管道平行净距为0.4m，交叉净距为0.3m。与热力管道水平净距为1.0m，交叉净距为0.5m。强、弱电电缆槽水平间距不少于0.5m。如不能满足，需做保温和隔离处理。

7.在建筑物引下线附近保护人身安全应采取的防接触电压和跨步电压的措施：引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50kΩm，或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层，用护栏、警告牌使进入距引下线3m范围内地面的可能性减小到最低限度。

8.装置外可导电部分严禁作为保护接地中性导体的一部分，包括配线用的铜导管及金属线槽在内的外界可导电部分，严禁用PEN导体。PEN导体必须与相导体具有相同的绝缘水平。

9.下列部分严禁保护接地：1）采用设置绝缘场所保护方式的所有电气设备外露可导电部分及外界可导电部分；2）采用不接地的局部等电位联结保护方式的所有电气设备外露可导电部分及外界可导电部分；3）采用电气隔离保护方式的电气设备外露可导电部分及外界可导电部分；4）在采用双重绝缘及加强绝缘保护方式中的绝缘外护物里面的可导电部分。

10.在地下室外上采用镀锌导体做接地极或接地导体。

11.包括配线用的铜导管及金属线槽在内的外界可导电部分，严禁用PEN导体。PEN导体必须与相导体具有相同的绝缘水平。

八、有线电视系统：

1. 电视信号由有线电视网的市政接口引来。采用双向传输系统，要求用户电平满足69dB±6dB；图像清晰度不低于4级，本设计仅预留入户穿线管，各层支线穿管，沿墙地板暗敷设，设备选型由有线电视部门确定。

2. 自多媒体布线至各电视插座的线路为放射式，每个电视插座单独一条同轴电缆SYV—75—5P，1根穿管PVC20，2—3根穿管PVC25。

3.本工程其余有线电视部分可在装修时根据需要二次设计。

九、电话系统：

1. 本设计仅预留入户穿线管，各层支线穿管沿墙暗敷设或吊顶内延桥架敷设。导线管详见平面图标注。电话电缆采用网络系统共用光纤。

2. 本工程其余电话系统部分可在装修时根据需要二次设计。

十、其他：

1.凡与本工程有关而未见说明之处，参见国家地方标准图集，或与设计院协商。

2.本工程所选设备、材料，必须具有国家权威检测中心的检测合格证书；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应有入网许可证。

3.为设计方便，所选设备型号仅供参考，都标所确定设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。

4.所有设备确定厂家后需建设、施工、监督、设计四方技术交底。

5.灯具的选用除有特殊要求外均满足节能标准。

6.本工程电源分界点为一层配电箱电源进线开关，电源进建筑物的位置及过墙管管由本设计提供。

7、选用国家建筑标准设计图集

D500—D505（2016年合订本）《防雷与接地》

D101—1~5（2002年合订本）《电缆敷设》

00DX001《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》

8、施工时需满足相关施工验收规范，并按照《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46、J405、《建筑施工安全检查标准》JGJ59、《建设工程施工现场供电安全技术规范》GB500194、《建筑施工安全技术统一规范》GB50870等相关国家标准。

9、所有电气施工上岗人员，必须具有相关岗位的上岗证。

10、电气施工线路应设漏电断路器，防止因漏电危害人身安全及电火花引发可燃物。

11、非施工用电的正式电源，必须在相关场所、线路路径的电气及其他设备、管道的安装完成，且不影响后续安装工程的情况下，经现场监理人员验收合格，方可正常持续供电。

12、电气施工人员，应按照安全规程和防护要求进行操作，本项目中1）供配电线路施工敷设；2）后浇板施工的电气竖井内设备安装；3）广告牌安装；4）建筑物立面照明灯具安装；5）建筑物上航空障碍灯安装；6）在建筑物各表面上安装防雷装置；等等为涉及施工安全重点部位和环节，需特别注意。

十一、施工安全：

施工单位应仔细阅读设计文件，按照《建设工程安全生产管理条例》的要求，在工程施工中对所有涉及施工安全和火灾隐患的部位进行全面、严格的防护，并严格按照安全操作规程施工，以保证现场人员的安全。

电气抗震设计说明

1. 抗震设防烈度为6度及6度以上的地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。
2. 设在建筑物屋项上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。
3. 专业要求：

3.1.设计范围：≥DN60的电气配管，重力>150N/米的电缆桥架、电缆槽盒及母线槽，或重力超过1.8KN的其它设备；对于重力小于1.8KN的设备或吊杆长度小于300mm的悬吊管道可不进行抗震设计；8度及以上抗震设防建筑，设备与结构的连接应直接锚固与结构主体，否则应设置防震构件，由设备厂家根据规范要求计算。

3.2. 抗震支吊架间距要求：刚性管道（金属管道）侧向间距不得超过12m，纵向不得超过24m；柔性管道（非金属管道）侧向间距不得超过6m，纵向不得超过12m。

3.3. 对于重要电力设施应按建筑设防等级提高一度设计，但在8度以上时不在提高；间距、抗震节点布置和计算应满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014要求；抗震组件/构件应能承受任意方向的地震作用；抗震组件/构件应为成品构件，构造形式应便于安装检验；抗震组件/构件宜采用电镀防腐，有特殊要求可采用热浸镀锌，当有绝缘要求时，应采用喷塑工艺；

3.4. 配电箱（柜）、通信设备等的安装应符合《建筑机电工程抗震设计规范》。

4.建筑附属机电设备不应设置在可能使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

5.管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

6.建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

节能设计参数：

1.各功能区照度值、功率密度值应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021中第3.3.7条的要求。灯具选择：走廊选择带保护罩的圆形荧光灯；開啟式荧光灯具效率应不小于75%；透明保护罩的荧光灯效率应不小于70%；带磨砂、玻璃保护罩的荧光灯效率应不小于55%；格栅荧光灯效率应不小于65%。建筑照明数量和质量应符合现行国家标准GB50034的规定。各房间或场所的照明功率密度值不应高于GB50034中规定的现行值。

2.走廊、门厅等公共空间的照明系统应采取分区集中控制，应急照明在应急时强制点亮。

3.选用绿色、环保且经国家认证的电气产品。在满足国家规范及供电行业标准的前提下，选用高性能电气设备、高品质电缆、电线以降低自身能耗。

4.采取分区控制灯光或适当增加照明开关点，充分利用自然光。

5.选用新型节能环保低损耗、低噪声型变压器，变压器均采用D，Yn—11型接法；变压器深入负荷中心，减少供电线路的长度，适当增加电缆截面，以减少线路的损耗。

6.采用的镇流器应符合产品的国家能效标准。

7.根据照明场所的功能要求确定功率密度值，使之符合《建筑照明设计标准》（GB50034—2013）的设计要求。

8.无功功率因数的补偿采用集中补偿和分散就地补偿相结合的方式，变电所低压集中补偿方式，补偿后的功率因数不小于0.9。荧光灯就地补偿，选择电子镇流器或节能式高功率因数电感镇流器，荧光灯单灯功率因数不小于0.9。

9.保持三相负荷平衡，将负荷均匀分布在三相电源上。

10.室外夜景照明光污染的限制应符合现行行业标准JGJ/T163—2008的规定。

11.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能效等级3的要求。

主要材料表

序号	图例	名 称	型 号	备 注
1		双联LED灯	2*32W	吊装，主梁T500mm
2		工厂型LED高效节能灯	100W	吊装，主梁T500mm
3		安全出口标志灯(A型)	1W 大型灯具	LED灯 门宽1.0m
4		疏散方向指示灯(A型)	1W 中型灯具	LED灯 距地000mm壁装
5		疏散方向指示灯(A型)	1W 中型灯具	LED灯 门宽200mm吊装
6		应急事故照明灯(A型)	3W	LED灯 吊装，主梁T500mm
7		应急事故照明灯(A型)	2X6W	LED灯 壁装距地.4m
8		一、二、三、四位单极开关	250V,10A 86系列	暗装底边距地.3m
9		配电箱	见系统图	
10		应急照明配电箱	应急时间0min	明装底边距地.5m
11		弱电分析箱	500X450X120mm	明装底边距地.5m
12		总等电位联结端子箱		距地0.5m
13		电缆控制箱		底边距地.3m明装
14		消防栓按钮	由消防承包商负责	安装在消防栓箱内
15		有线电视用户盒		暗装底边距地.5m
16		双口网络用户插座		暗装底边距地.5m
17		两位五孔安全插座	250V,10A 86系列	暗装底边距地.5m
18		两位五孔安全插座(防水型)	250V,10A 86系列	暗装底边距地.5m
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号: A352012538

电话:13309012999

平面示意图: KEY PLAN

注册执业章

REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓 名: 张 世 界 NAME

注册证书号码: 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.

注册印章号码: 5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.

建设单位: 巴林左旗十三敖包镇人民政府 CLIENT

工程名称: 巴林左旗管带苗籽粒深加工项目 PROJECT

子项名称: SUB ITEM

设计号: ZZ-2025-004 PROJECT NO.

图 名: 电气设计说明 主要材料表 FIG. TITLE

电气设计说明 主要材料表

总 经 理 黄 任 均 李 连 奎

设计负责人 张 世 界 张 世 界

审 定 李 连 奎 李 连 奎

专业负责人 江 龙 江 龙

校 对 赵 晓 娟 赵 晓 娟

设计制图 梅 莓 梅 莓

日 期: 2024-05 DATE 图 别: 建施 FIG. TYPE

比 例: 1:100 SCALE 图 号: 01 FIG. NO.

版本号: 第一版 VERSION

说 明: 00000000

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得复印任何部分。

2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。

3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。

4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号: A352012538

电话: 13309012999

REV: 001

REV: 002

REV: 003

REV: 004

REV: 005

REV: 006

REV: 007

REV: 008

REV: 009

REV: 010

REV: 011

REV: 012

REV: 013

REV: 014

REV: 015

REV: 016

REV: 017

REV: 018

REV: 019

REV: 020

REV: 021

REV: 022

REV: 023

REV: 024

REV: 025

REV: 026

REV: 027

REV: 028

REV: 029

REV: 030

REV: 031

REV: 032

REV: 033

REV: 034

REV: 035

REV: 036

REV: 037

REV: 038

REV: 039

REV: 040

REV: 041

REV: 042

REV: 043

REV: 044

REV: 045

REV: 046

REV: 047

REV: 048

REV: 049

REV: 050

REV: 051

REV: 052

REV: 053

REV: 054

REV: 055

REV: 056

REV: 057

REV: 058

REV: 059

REV: 060

REV: 061

REV: 062

REV: 063

REV: 064

REV: 065

REV: 066

REV: 067

REV: 068

REV: 069

REV: 070

REV: 071

REV: 072

REV: 073

REV: 074

REV: 075

REV: 076

REV: 077

REV: 078

REV: 079

REV: 080

REV: 081

REV: 082

REV: 083

REV: 084

REV: 085

REV: 086

REV: 087

REV: 088

REV: 089

REV: 090

REV: 091

REV: 092

REV: 093

REV: 094

REV: 095

REV: 096

REV: 097

REV: 098

REV: 099

REV: 100

REV: 101

REV: 102

REV: 103

REV: 104

REV: 105

REV: 106

REV: 107

REV: 108

REV: 109

REV: 110

REV: 111

REV: 112

REV: 113

REV: 114

REV: 115

REV: 116

REV: 117

REV: 118

REV: 119

REV: 120

REV: 121

REV: 122

REV: 123

REV: 124

REV: 125

REV: 126

REV: 127

REV: 128

REV: 129

REV: 130

REV: 131

REV: 132

REV: 133

REV: 134

REV: 135

REV: 136

REV: 137

REV: 138

REV: 139

REV: 140

REV: 141

REV: 142

REV: 143

REV: 144

REV: 145

REV: 146

REV: 147

REV: 148

REV: 149

REV: 150

REV: 151

REV: 152

REV: 153

REV: 154

REV: 155

REV: 156

REV: 157

REV: 158

REV: 159

REV: 160

REV: 161

REV: 162

REV: 163

REV: 164

REV: 165

REV: 166

REV: 167

REV: 168

REV: 169

REV: 170

REV: 171

REV: 172

REV: 173

REV: 174

REV: 175

REV: 176

REV: 177

REV: 178

REV: 179

REV: 180

REV: 181

REV: 182

REV: 183

REV: 184

REV: 185

REV: 186

REV: 187

REV: 188

REV: 189

REV: 190

REV: 191

REV: 192

REV: 193

REV: 194

REV: 195

REV: 196

REV: 197

REV: 198

REV: 199

REV: 200

REV: 201

REV: 202

REV: 203

REV: 204

REV: 205

REV: 206

REV: 207

REV: 208

REV: 209

REV: 210

REV: 211

REV: 212

REV: 213

REV: 214

REV: 215

REV: 216

REV: 217

REV: 218

REV: 219

REV: 220

REV: 221

REV: 222

REV: 223

REV: 224

REV: 225

REV: 226

REV: 227

REV: 228

REV: 229

REV: 230

REV: 231

REV: 232

REV: 233

REV: 234

REV: 235

REV: 236

REV: 237

REV: 238

REV: 239

REV: 240

REV: 241

REV: 242

REV: 243

REV: 244

REV: 245

REV: 246

REV: 247

REV: 248

REV: 249

REV: 250

REV: 251

REV: 252

REV: 253

REV: 254

REV: 255

REV: 256

REV: 257

REV: 258

REV: 259

REV: 260

REV: 261

REV: 262

REV: 263

REV: 264

REV: 265

REV: 266

REV: 267

REV: 268

REV: 269

REV: 270

REV: 271

REV: 272

REV: 273

REV: 274

REV: 275

REV: 276

REV: 277

REV: 278

REV: 279

REV: 280

REV: 281

REV: 282

REV: 283

REV: 284

REV: 285

REV: 286

REV: 287

REV: 288

REV: 289

REV: 290

REV: 291

REV: 292

REV: 293

REV: 294

REV: 295

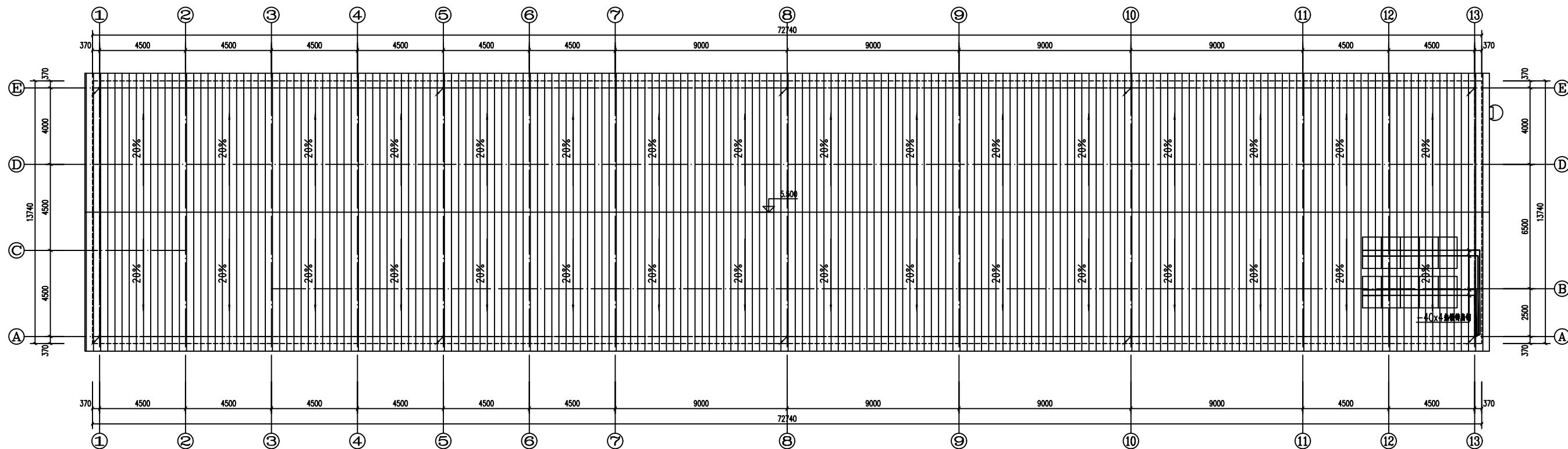
REV: 296

REV: 297

REV: 298

REV: 299

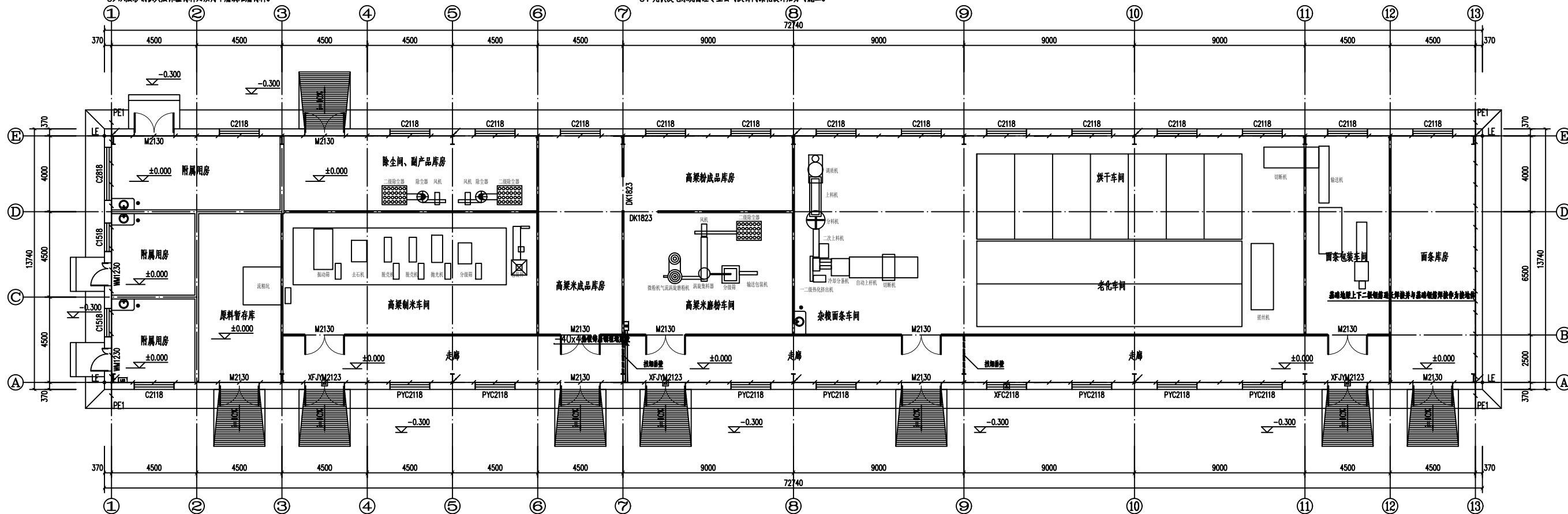
REV: 300



屋顶防雷平面图:100

- 注:
- 1>本工程利用彩钢作为接闪装置(彩钢厚度 $\geq 0.5\text{mm}$)，女儿墙及屋脊处贴装热镀锌扁钢接闪设施，并利用钢柱做自然引下线，引下线与接闪器、接地体均可靠焊接，作辅助；参见国标5D501。
 - 2>本建筑为第三类防雷建筑物，建筑高度不超过60m，无防侧击雷。
 - 3>本建筑的所有电子设备接地与防雷接地共用同一接地装置，接地电阻不大于 1Ω 。
 - 4>所有防雷构件及其连接处均应做好防腐防锈措施。
 - 5>所有防雷预埋钢筋及金属构件与屋面接闪带均应可靠连接。
 - 6>屋顶用电设备配线钢管一端应与配线钢管相连，另一端应与用电设备外壳、保护罩相连，并应就近与屋顶防雷装置相连。
 - 7>引下线从结构柱内与屋面金属板形成可靠的电气通路。
 - 8>双层彩钢夹芯板保温材料必须为不燃或难燃材料。

- 1、屋面总装机容量为8KW，年发电总量为9.8KW·h。采用R5-72HPH-545W高效单晶组件由专业的设备厂家进行二次深化设计。
- 2、每块8块组件串联为一个组串，同一组串光伏组件，组件与组件之间采用串联连接，连接导线及密封件由组件厂家成套提供。
- 3、光伏专用电缆穿管原则：保护管的内径，不宜小于电缆外径或多根电缆包络外径。所有管口、接口处做好封堵。
- 4、发电量拟采用自发自用，余量上网方式。
- 5、光伏发电系统的发电量、光伏组件背板表面温度、室外温度、太阳总辐射量等的监测系统由专业公司设计并安装。
- 6、太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命应不低于25年，且组件在系统使用寿命内，其衰减率应分别低于3%、7%。
- 7、光伏发电组件安装及防雷接地做法详见《太阳能光伏发电系统设计及安装》第21~24页。
- 8、光伏发电系统需经专业公司及相关部门深化设计后方可施工。



接地、等电位联结平面图:100

- 注:
- 1.MEB: 总等电位联结端子箱，距相应层高度5m (Q2D10-P151)。
 - 2.LEB: 局部等电位联结端子箱，距相应层高度5m (Q2D10-P150)。
 - 3.接地线: 利用建筑物内预埋主筋焊接成接地网并与柱内钢筋可靠焊接。
 - 4.接地装置施工完毕后经检测，若其阻值不能满足要求时，要补打人工接地极。人工接地极采用热镀锌圆钢或扁钢埋入地下与接地干线可靠焊接，焊接处作防腐处理。接地干线采用 40×4 热镀锌扁钢，人工接地极距建筑物大于或等于3m，间距 $\geq 0.5\text{m}$ 。
 - 5.LE为接地测试点：距地5m处预埋接地扁钢，用两根 $\phi 6$ 圆钢和接地网焊接，做法见图集D10-P77。
 - 6.各类金属管道、建筑物金属结构等必须按规范进行等电位连接并接地。



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号: A352012538
电话: 13309012999

平面示意图: KEY PLAN

注册执业章
REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓名: 张世军 NAME

注册证书号码: 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.

注册印章号码: 5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.

建设单位: 巴林左旗十三敖包镇人民政府 CLIENT

工程名称: 巴林左旗管带苗籽粒深加工项目 PROJECT

子项名称: NEW ITEM

设计号: ZZ-2025-004 PROJECT NO.

图名: 屋顶防雷平面图 INC. TITLE

接地、等电位联结平面图

总 经 理 黄 仟 均 李 世 军

设计负责人 张 世 军 张 世 军

审 定 李 连 军 李 连 军

专业负责人 江 龙 江 龙

校 对 赵 晓 娟 赵 晓 娟

设计制图 梅 梅 梅 梅

日期: 2024-05 DATE 图 别: 建筑 INC. TYPE

比例: 1:100 SCALE 图 号: 03 INC. NO.

版本号: 第一版 VERSION

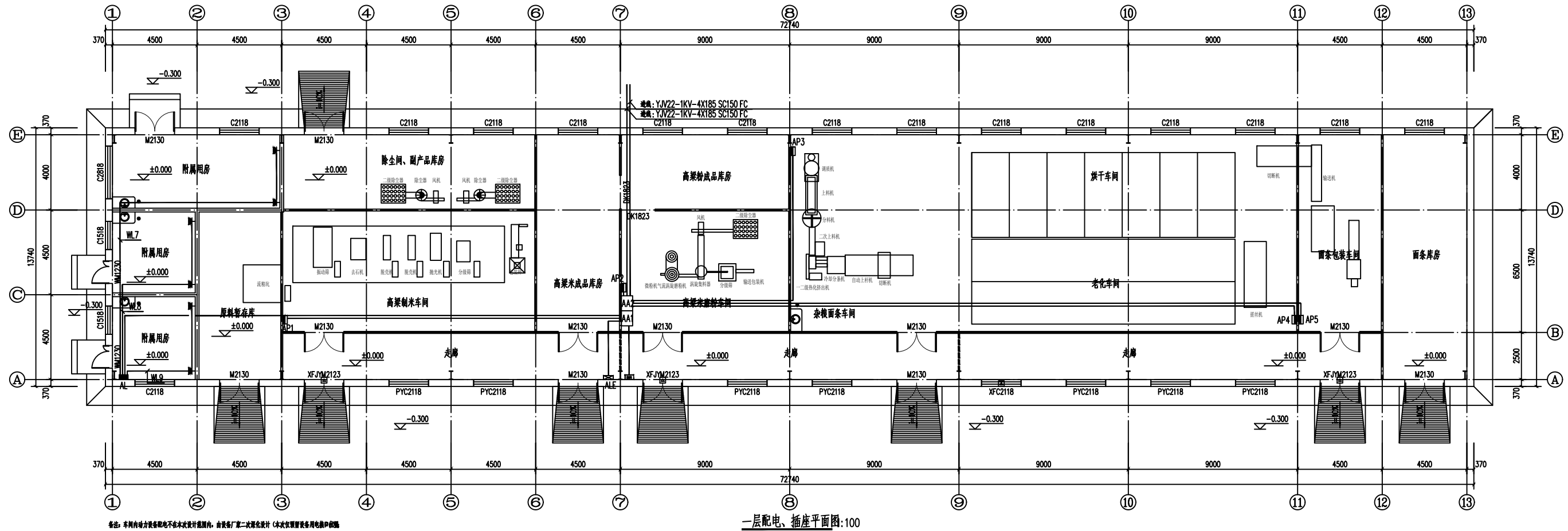
说 明:

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。

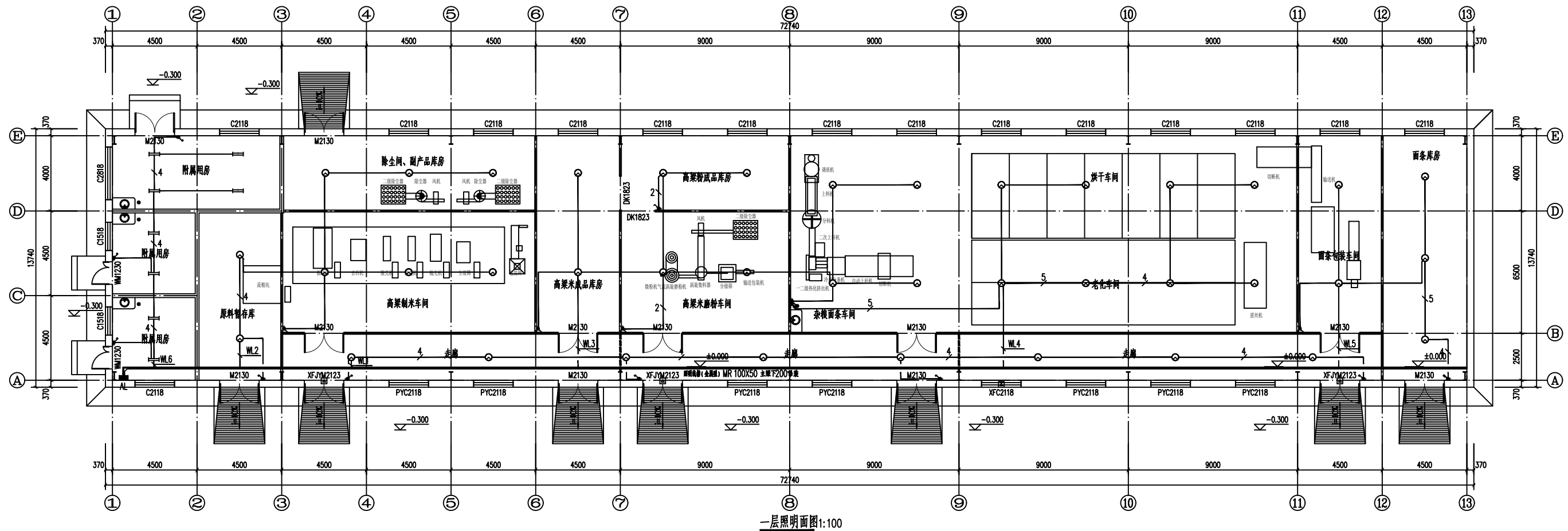
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。

3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。

4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



一层配电、插座平面图:100



一层照明面图1:100

平面示意: KEY PLAN

注册执业章
REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓 名: 张 世 界 NAME

注册证书号码: 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.

注册印章号码: 5201253-017

建設單位: 田林市旅工二村組建人口政策

已付定款十三款已供大内收用

田林北海竹笋深加工项目

三、在歐戰日本國有化時期(一九三九—一九四一)

，快看你。

设计号: LL-2023-004

一层配电、插座平面图
日照剖面图

7. $\mathbb{R}[X] \xrightarrow{\varphi} \mathbb{Q}[X] \xrightarrow{\psi} \mathbb{R}$

昌 然 理
-------	-------	-----

CHIEF EXECUTIVE OFFICER	大 司 馬	大 司 馬
設計負責人	大 司 馬	大 司 馬

PROJECT LEADER	张 臣 丹	张 臣 丹
the the		张 臣 丹

APPROVED BY	于 廷 十	
DATE		

SUBJ ENGINEER	11	70	100
			100

CHECKED BY	赵晓明	赵晓明

设计出品 DESIGNED BY	梅 峰	梅 峰
---------------------	-----	-----

日期: 2024-05	国别: 延能
日期: 2024-05	国别: 延能

DATE	REV	VERSION
------	-----	---------

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 260: 399–406

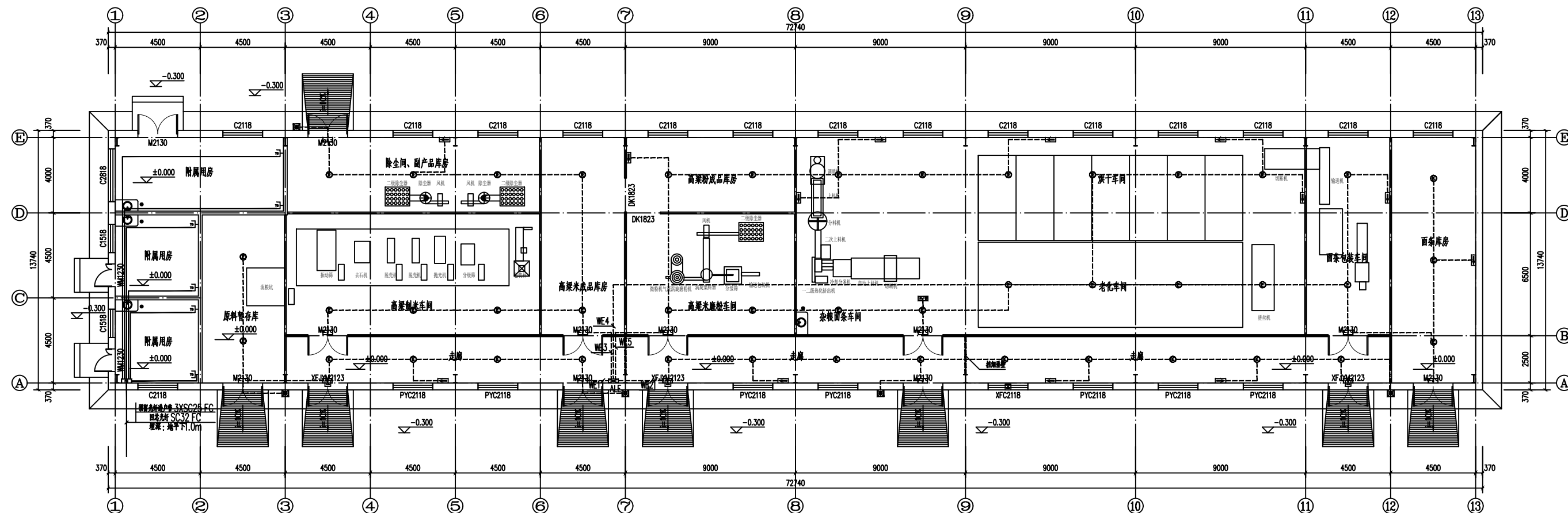
1. 本图纸和头本图样数相宜。经归上上如本图合次

不得翻印任何部分。

2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。

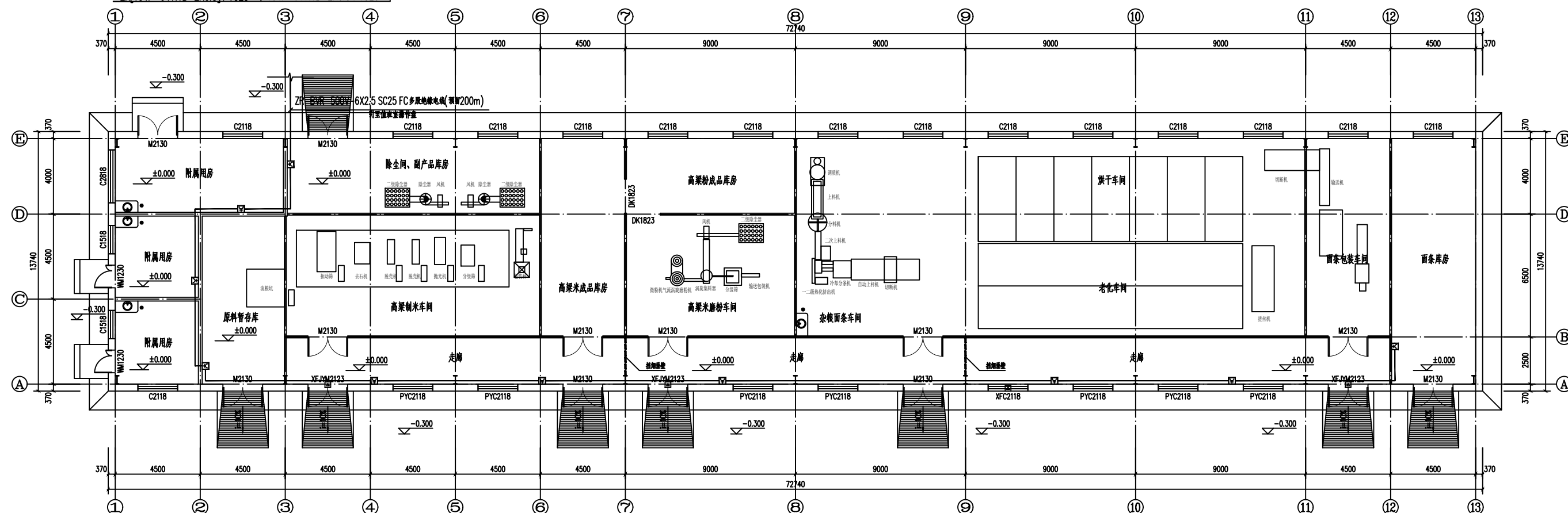
音方有效。

4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



注：室外应急照明灯具，防护等级不应低于IP65。
2X[1UTP-6+RVB-2X0.5]PVC25 1UTP-6+RVB-2X0.5 PVC20

一层应急照明平面图:100



一层消防控制平面图:100



中撰工程设计有限公司
Zhonghuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号: A352012538
电话: 13309012999

平面示意图: KEY PLAN

注册执业章
REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓名: 张世界
注册证书号: 20245200669
注册印章号: 5201253-017
建设单位: 巴林左旗十三敖包镇人民政府
工程名称: 巴林左旗管带籽粒深加工项目
子项名称:

设计号: ZZ-2025-004
图名: 一层应急照明平面图
一层消防控制平面图

总 经 理	黄 仟 均	设计人
设计负责人	张 世 界	审核人
审 定	李 连 军	专业负责人
专业负责人	江 龙	校 对
校 对	赵 晓 萌	设计制图
设计制图	梅 莓	

日期: 2024-05 图 别: 建筑
比例: 1:100 图 号: 05
版本号: 第一版

说明:
1、本图版权为本设计院所有, 任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准, 图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。