

锦山镇西荒村药材储存库项目

(工程编号：2024-06)

结构施工图设计

总经理：马福桂 总工程师：王 凯 项目负责人：王鸿飞

图纸目录

序号	文件编号		图纸名称	图幅	备注
	图别	图号			
01	结施	0	首页、图纸目录	A1	
02	结施	1	结构设计总说明	A1	
03	结施	2	危险性较大的分部分项工程说明	A1	
04	结施	3		A1	
05	结施	4		A1	
06	结施	5		A1	
07	结施	6		A1	
08	结施	7		A1	
09	结施	8		A1	
合计					



中科华创国际工程设计顾问集团有限公司

二〇二四年五月

设计资质：建筑行业（建筑工程）甲级 市政行业（给水工程、排水工程、道路工程、桥梁工程、热力工程、环境卫生工程）乙级 公路行业（公路）丙级 水利行业（河道整治）丙级 农林行业（农业综合开发工程）乙级

结构设计总说明

1. 工程概况				6.4 雨篷、挑檐、檐条、预制过梁等施工和检修荷载：1.0KN				不小于 1.5倍杆件宽宽，且不小于100~120mm，焊角尺寸不小于 6~8mm。				11.8 所有钢件制作、安装的允许的偏差除注明者外，其余均按《GB50205				12.2 其他防腐规定			
1) 本工程位于赤峰市。				7. 材料				9.1.4 钢构件制作、安装允许偏差和验收应符合《钢结构工程施工质量验收规范》等规定。				-2020》施工验收。				12.2.1 当钢柱脚在地面以下时，包裹的混凝土应高出室外地面不应小于150 mm，			
2) 本工程主体采用门式刚架结构,地上1层。建筑高度为6.000m。				7.1 混凝土强度等级：				9.1.5 钢结构构件的焊接方法、工艺评定、试验内容和结果应征得监理单位的确认。				11.9 檩条卸货后,如因其其他原因未及时安装,应防水面有覆盖,以防止檩条出现				室内地面不宜小于50 mm，并应采取措施防止水残留，保护层厚度不应			
2. 设计依据				基础垫层 C15； 基础、梁、柱、楼板 C30				9.1.6 所有构件加工制作前必须按1:1放样，核对无误后方可下料制造。如发现尺寸有误				“白化”现象				小于 50mm。当钢柱脚在地面以上时，柱脚底面应高出室外地面不应小于			
2.1 现行主要国家规范及规程				本工程混凝土耐久性的基本要求（最大水灰比、最小水泥用量、最低混凝土强度等级、最大氯离子含量、				9.2 制造				11.10 高强螺栓终拧前严禁雨淋。				100 mm，室内地面不宜小于50mm。			
建筑结构可靠性设计统一标准（GB 50068~2018）				最大碱含量）应按《混凝土结构设计规范》中第3.5.3条的要求进行控制。				9.2.1 钢结构放样人员应阅读全部图纸，核对安装尺寸。画线时，应根据施工工艺要求，预估安装				11.11 用于临时安装使用过的高强螺栓，不得再作为高强螺栓使用。				12.2.2 镀锌防腐处理：螺栓、轴销（及铸钢件）如工作表面粗糙度应不大于			
建筑荷载规范（GB 50009~2012）				混凝土结构的环境类别应按《混凝土结构设计规范》中第3.5.2条的要求进行选择。				9.2.2 焊接以及加工焊接的焊接变形量。钢管切割要求空内曲线型状切口尺寸应符合节点焊缝要求				11.12 钢结构施工期间，应设置可靠的支顶体系，保证结构在各种施工荷载作用之				6.3 μm，表面用电镀锌层处理，锌镀层厚度为 20 至 30 μm。按照			
建筑抗震设计规范（GB50011~2010）（2016年版）				本工程均采用预埋混凝土和现浇砂浆				9.2.2 构件的板件拼接：凡拼接处，翼缘和腹板均需错开，其距离不得小于200mm。				11.13 结构安装完成后，应对所有的连接螺栓逐一检查，以防止漏拧或松动。各种				《金属及其他无机非金属基层钢铁上经过处理的锌电镀锌层》			
钢结构设计标准（GB 50017~2017）				7.2 钢筋：				9.2.3 与柱连接的钢板均宜与柱在工厂焊接。				11.14 采用安装螺栓连接的接头，待构件安装就位、校正拧紧螺栓需将丝口打毛，				12.2.3 铝或铝合金与钢材接触时，应采取隔离措施。			
门式刚架轻型房屋钢结构技术规范（GB51022~2015）				7.2.1 钢筋代换及对应强度设计值和焊条				9.2.4 柱上的高强度螺栓应在车间内钻孔，制孔要求详见国家标准及《钢结构高强度螺栓连接				11.15 钢结构安装时应随时检测调整，防止误差和误差积累，复杂部位应进行予拼接。				12.3 耐火等级与耐火极限、防火涂料要求			
冷弯薄壁型钢结构技术规范（GB 50018~2002）				符号				9.2.5 凡板材厚度>10mm的构件，未经设计允许，不允许在施工现场临时加焊板件。				11.16 门式刚架在安装过程中，应根据设计和施工工要求，采取措施保证结构整体				12.2.4 对用水房间（如厨房、卫生间等）的钢构件应采取在涂料外附加钢丝网抹			
混凝土结构设计规范（GB50010~2010）（2015年版）				HPB300				的设计、施工及验收规程》（JGJ 82~2011）的有关内容。				11.17 构件的安装顺序宜先从靠近山墙的有柱间支撑的两端刚架开始。在刚架安装完				12.3.1 钢结构的防火应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016~2014）			
建筑地基基础设计规范（GB 50007~2011）				HRB400				9.2.6 所有构件均应在两端，并与柱、梁轴线成标准角度。				11.18 所有构件均应统两端，并与柱、梁轴线成标准角度。				12.3.2 本工程建筑防火等级：二级			
钢结构焊接规范（GB50661~2011）				E50XX				9.2.7 气割或机械切削的零件，需要进行边缘加工时，其割制量不应小于2.0mm。				11.19 檩条卸货后,如因其其他原因未及时安装,应防水面有覆盖,以防止檩条出现				与耐火等级对应的构件耐火极限如下：			
建筑钢结构制图标准（GB 50105~2010）				Φ				9.2.8 屋面及墙面檩条、板材的铺设和连接等应由具有相应资质的专业公司结合图纸及相关规范要求				11.20 檩条卸货后,如因其其他原因未及时安装,应防水面有覆盖,以防止檩条出现				12.3.3 防火涂料			
湿陷性黄土地区建筑标准（GB50025~2018）				不小于95%的保证率。				9.2.9 根据当地条件进行深化设计，并经有关单位确认后方可加工。				11.21 檩条卸货后,如因其其他原因未及时安装,应防水面有覆盖,以防止檩条出现				（1）钢柱、钢梁及钢支撑、钢楼梯等均应采用防火涂料保护，具体要求如下：			
建筑与市政工程抗震通用规范（GB55002~2021）				7.2.3 在施工中，当需要以强度等级较高的钢筋替代设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值				10. 构件连接				12. 钢构件防腐与防火要求				柱（柱间支撑）—GT—NSP—Fp2.5（厚涂层型钢结构防火涂料40mm），			
工程结构通用规范（GB55001~2021）				7.2.4 串钩、串环：均采用HPB300级钢筋，不得采用冷加工钢筋。				10.1 焊接工艺和顺序				12.1 防腐除锈与涂装要求				梁（檐盖支撑）—GT—NSP—Fp1.5（膨胀型钢结构防火涂料1.5mm）			
建筑与市政地基基础通用规范（GB55003~2021）				7.3 填充墙				10.1.1 焊接工艺和顺序				12.1.1 防腐保护层设计使用年限：10~15年。				膨胀型钢结构防火涂料的涂层厚度不应小于1.5mm,非膨胀型钢结构防火涂			
混凝土结构通用规范（GB55008~2021）				部位及用途				10.1.2 焊接工程				12.1.2 防腐除锈与涂装要求				料的涂层厚度不小于15mm,等效系数Ri=0.3,热传导系数λi=0.1。			
砌体结构通用规范（GB55007~2021）				材料				10.1.3 焊接工程				12.1.3 防腐除锈与涂装要求				（2）防火涂料必须通过国家检测机构检测合格及消防部门的认可，防火涂料与			
砌体结构通用规范（GB55006~2021）				强度				10.1.4 焊接工程				12.1.4 防腐除锈与涂装要求				钢结构防腐漆必须相容与适应。应选择热稳定性好，具有一定抗冲击能力，			
3. 主要技术指标				密度				10.1.5 焊接工程				12.1.5 防腐除锈与涂装要求				能牢固地附着在构件上，又不腐蚀钢材的防火涂料。			
钢结构主体与混凝土结构设计工作年限				砂浆				10.1.6 焊接工程				12.1.6 防腐除锈与涂装要求				（3）防火涂料的性能、涂层厚度及质量要求应符合《钢结构防火涂料应用技术			
建筑结构安全等级				详见8.2.1				10.1.7 焊接工程				12.1.7 防腐除锈与涂装要求				规范》（T/CECS 24~2020）和《钢结构防火涂料》（GB14907）			
建筑抗震设防分类				构件类别				10.1.8 焊接工程				12.1.8 防腐除锈与涂装要求				等现行国家标准规定的要求。			
抗震设防烈度				钢材牌号				10.1.9 焊接工程				12.1.9 防腐除锈与涂装要求				12.3.4 防火涂料在电梯井内电梯运行产生的风速风压作用下，应能保持长期的耐久性。			
基本地震加速度值				质量等级				10.1.10 焊接工程				12.1.10 防腐除锈与涂装要求				12.3.5 防火涂料与防腐涂料应相容、匹配，在不能出具第三方证明材料证明“防火涂料、			
水平地震影响系数最大值				备 注				10.1.11 焊接工程				12.1.11 防腐除锈与涂装要求				防腐涂料相容”的情况下，应委托第三方进行试验验证；对于膨胀型防火涂料，			
抗震等级				焊接+钢				10.1.12 焊接工程				12.1.12 防腐除锈与涂装要求				施工顺序为：防腐底漆、防腐中间漆、防火涂料、防腐面漆；对于非膨胀型防火			
基本风压（kN/m ² ）				其它非焊接次要构件				10.1.13 焊接工程				12.1.13 防腐除锈与涂装要求				涂料，可取消防腐面漆。防火施工说明应补充注明：钢结构防火保护工程的施工，			
地面粗糙度类别				图纸中有具体要求的构件以具体图纸标注为准。				10.1.14 焊接工程				12.1.14 防腐除锈与涂装要求				应按照批准的工程设计文件及相应的施工技术标准进行			
±0.00m相当于绝对标高				7.4 钢材及其标准				10.1.15 焊接工程				12.1.15 防腐除锈与涂装要求				当需要变更设计、材料代用或采用新材料时，必须征得设计部门的同意，出具			
抗震设防标准				7.4.1 钢材要求				10.1.16 焊接工程				12.1.16 防腐除锈与涂装要求				设计变更文件。			
4. 一般说明				7.4.2 连接材料及其标准				10.1.17 焊接工程				12.1.17 防腐除锈与涂装要求				13. 钢材代换要求			
4.1 采用的计算程序 程序名称：中国建筑科学研究院PKPM_CAD工程编辑的钢结构CAD软件SYS（2010版），				7.5.1 高强度螺栓				10.1.18 焊接工程				12.1.18 防腐除锈与涂装要求				受供货情况所限需进行材料代换时，应满足本说明的有关要求，并经设计单位确认			
4.2 除注明者外，全部尺寸均以 mm 为单位，标高均以 m 为单位。				7.5.2 普通螺栓				10.1.19 焊接工程				12.1.19 防腐除锈与涂装要求				同意后，方能定货、施工。			
4.3 本设计为钢结构施工图。施工前，应根据本工程各设计图纸要求编制钢结构施工图。				C 级螺栓，其性能等级为4.6级。				10.1.20 焊接工程				12.1.20 防腐除锈与涂装要求				14. 钢结构的维护			
4.4 未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境，使用荷载不能超过设计规定。								10.1.21 焊接工程				12.1.21 防腐除锈与涂装要求				钢结构使用过程中，应根据使用情况（如涂装材料的使用年限、结构使用环境条件			
4.5 本设计未考虑冬、雨季施工因素，冬、雨季施工时应符合国家现行标准和施工技术方案的規定。								10.1.22 焊接工程				12.1.22 防腐除锈与涂装要求				等），定期对结构进行必要维护，以确保使用过程中的结构安全。			
4.6 除本说明所规定的各项外,尚应符合各设计图纸的说明。								10.1.23 焊接工程				12.1.23 防腐除锈与涂装要求				15. 防雷做法			
4.7 本施工图及相关设计文件未经施工图审查中心批准不得用于施工。								10.1.24 焊接工程				12.1.24 防腐除锈与涂装要求				本工程防雷利用柱作为引下线，所有螺栓（包括抗风柱）均需上下贯通，至上至屋			
4.8 本设计图纸任何手写、刮改均为无效设计，不得用于施工。								10.1.25 焊接工程				12.1.25 防腐除锈与涂装要求				板，下至基础钢筋连通成网，做避雷使用，同时与电气专业图纸相互配合施工。			
4.9 未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。								10.1.26 焊接工程				12.1.26 防腐除锈与涂装要求				16. 钢结构构件编号说明			
4.10 本工程的屋面板选用详建施。								10.1.27 焊接工程				12.1.27 防腐除锈与涂装要求							
5. 地基及基础								10.1.28 焊接工程				12.1.28 防腐除锈与涂装要求							
5.1 岩土勘察报告、场地土层描述、场地参数描述								10.1.29 焊接工程				12.1.29 防腐除锈与涂装要求							
岩土勘察报告				表5.1				10.1.30 焊接工程				12.1.30 防腐除锈与涂装要求							
报告类别				报告名称				10.1.31 焊接工程				12.1.31 防腐除锈与涂装要求							
岩土勘察报告								10.1.32 焊接工程				12.1.32 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.33 焊接工程				12.1.33 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.34 焊接工程				12.1.34 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.35 焊接工程				12.1.35 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.36 焊接工程				12.1.36 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.37 焊接工程				12.1.37 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.38 焊接工程				12.1.38 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.39 焊接工程				12.1.39 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.40 焊接工程				12.1.40 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.41 焊接工程				12.1.41 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.42 焊接工程				12.1.42 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.43 焊接工程				12.1.43 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.44 焊接工程				12.1.44 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.45 焊接工程				12.1.45 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.46 焊接工程				12.1.46 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.47 焊接工程				12.1.47 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.48 焊接工程				12.1.48 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.49 焊接工程				12.1.49 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.50 焊接工程				12.1.50 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.51 焊接工程				12.1.51 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.52 焊接工程				12.1.52 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.53 焊接工程				12.1.53 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.54 焊接工程				12.1.54 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.55 焊接工程				12.1.55 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.56 焊接工程				12.1.56 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.57 焊接工程				12.1.57 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.58 焊接工程				12.1.58 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.59 焊接工程				12.1.59 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.60 焊接工程				12.1.60 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.61 焊接工程				12.1.61 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.62 焊接工程				12.1.62 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.63 焊接工程				12.1.63 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.64 焊接工程				12.1.64 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.65 焊接工程				12.1.65 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.66 焊接工程				12.1.66 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.67 焊接工程				12.1.67 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.68 焊接工程				12.1.68 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.69 焊接工程				12.1.69 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.70 焊接工程				12.1.70 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.71 焊接工程				12.1.71 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.72 焊接工程				12.1.72 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.73 焊接工程				12.1.73 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.74 焊接工程				12.1.74 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.75 焊接工程				12.1.75 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.76 焊接工程				12.1.76 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.77 焊接工程				12.1.77 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.78 焊接工程				12.1.78 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.79 焊接工程				12.1.79 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.80 焊接工程				12.1.80 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.81 焊接工程				12.1.81 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.82 焊接工程				12.1.82 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.83 焊接工程				12.1.83 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.84 焊接工程				12.1.84 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.85 焊接工程				12.1.85 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.86 焊接工程				12.1.86 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.87 焊接工程				12.1.87 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.88 焊接工程				12.1.88 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.89 焊接工程				12.1.89 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.90 焊接工程				12.1.90 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.91 焊接工程				12.1.91 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.92 焊接工程				12.1.92 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.93 焊接工程				12.1.93 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.94 焊接工程				12.1.94 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.95 焊接工程				12.1.95 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.96 焊接工程				12.1.96 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.97 焊接工程				12.1.97 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.98 焊接工程				12.1.98 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.99 焊接工程				12.1.99 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.100 焊接工程				12.1.100 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.101 焊接工程				12.1.101 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.102 焊接工程				12.1.102 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.103 焊接工程				12.1.103 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.104 焊接工程				12.1.104 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.105 焊接工程				12.1.105 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.106 焊接工程				12.1.106 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.107 焊接工程				12.1.107 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.108 焊接工程				12.1.108 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.109 焊接工程				12.1.109 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.110 焊接工程				12.1.110 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.111 焊接工程				12.1.111 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.112 焊接工程				12.1.112 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.113 焊接工程				12.1.113 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.114 焊接工程				12.1.114 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.115 焊接工程				12.1.115 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.116 焊接工程				12.1.116 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.117 焊接工程				12.1.117 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.118 焊接工程				12.1.118 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.119 焊接工程				12.1.119 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.120 焊接工程				12.1.120 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.121 焊接工程				12.1.121 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.122 焊接工程				12.1.122 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.123 焊接工程				12.1.123 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.124 焊接工程				12.1.124 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.125 焊接工程				12.1.125 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.126 焊接工程				12.1.126 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.127 焊接工程				12.1.127 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.128 焊接工程				12.1.128 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.129 焊接工程				12.1.129 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.130 焊接工程				12.1.130 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.131 焊接工程				12.1.131 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.132 焊接工程				12.1.132 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.133 焊接工程				12.1.133 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.134 焊接工程				12.1.134 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.135 焊接工程				12.1.135 防腐除锈与涂装要求							
								10.1.136 焊接工程				12.1.136 防腐除锈与涂装要求							

危险性较大的分部分项工程说明：

依据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（以下简称规定），施工单位应当在危险性较大的分部分项工程施工前编制专项方案；依据规定，对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工单位应当在施工前编制专项方案并组织专家对专项方案进行论证。本说明未予明确部分应依照规定执行。（危大工程相关范围详见下表，表格编制依据为《规定》附件1、附件2）

表一、房屋建筑工程中危大分部分项工程列表

分部分项工程名称		工程条件具备或规模达到以下指标	是	保证工程周边环境安全和施工安全的意见
基坑（槽）、边坡工程 （土方开挖、支护、降水）		开挖深度不小于3米 开挖深度小于3米，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	根据地勘报告及原始地形标高，该工程可采用大开挖。施工时应按地勘报告数据进行放坡，在施工时周边不得堆积过高杂填土，防止塌方，在基坑周边应设置排水沟，避免周边汇水灌入。该工程现场无毗邻建筑，不需要进行基坑支护专项设计。施工过程中应探明现场管线，做好防护措施或者移管，避免对管线的影响。
模板工程 及支撑体系	各类工具式模板	是否采用滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。	<input type="checkbox"/>	模板附着在建筑物上时、附着点应该选择钢筋混凝土墙（柱）、梁、板等结构受力构件，不允许选择二次结构构件（砌体墙、构造柱等）和飘窗、挑耳等建筑造型混凝土构件或其他悬挑构件作为支撑点，模板支在结构主体时，施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相关施工规范要求
	混凝土模板支撑工程	搭设高度达到5米或搭设跨度达到10米或施工总荷载	<input checked="" type="checkbox"/>	模板支撑工程中，模板要考虑自身稳定及结构构件、施工的重量，并且要有有效支撑，同时支撑这部分模板的结构构件混凝土强度要达
		设计值达到10kN/m²或集中线荷载设计值15kN/m	<input checked="" type="checkbox"/>	
		或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的支撑	<input type="checkbox"/>	
		（具备其中任何一条既是）	<input type="checkbox"/>	
	承重支撑体系	用于钢结构安装等满堂支撑体系		
起重吊装及起重机械安装拆卸工程		采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量大于10kN	<input type="checkbox"/>	吊装悬臂范围内，人员需做好安全防护，尽量清场，吊装设备的位置尽量选择远离基坑，主体结构的地方，当在结构板范围内进行吊装时，吊装设备支撑点尽量设置在柱位置，同时应设置临时支撑且施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相关施工规范要求。
		采用起重机械进行安装	<input checked="" type="checkbox"/>	
		起重机械安装和拆卸	<input type="checkbox"/>	
脚手架工程		搭设高度大于24米的落地式钢管脚手架（包括采光井、电梯井脚手架）	<input type="checkbox"/>	当脚手架附着在建筑物上时、附着点应选择钢筋混凝土墙（柱）、梁、板等结构受力构件，不允许选择二次结构构件（砌体墙、构造柱等）和飘窗、挑耳等建筑造型混凝土构件或其他悬挑构件作为模板工程支座
		附着式升降脚手架	<input type="checkbox"/>	
		悬挑式脚手架	<input type="checkbox"/>	脚手架支撑在结构主体时，施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相关施工规范要求。脚手架堆放场所结构板时，应制定区域，该区域材料堆放荷载不得超过设计荷载
		高处作业吊篮	<input checked="" type="checkbox"/>	
		卸料平台、操作平台	<input type="checkbox"/>	
		异形脚手架	<input type="checkbox"/>	
拆除工程		可能影响行人、交通、电力设施、通讯实施、或其它建、构筑物安全的拆除工程	<input type="checkbox"/>	拆除，拆卸时应由原设计单位对安全性进行复核并明确意见，对周边建筑物和待建建筑物的安全进行评估，并采取合理有效的措施
暗挖工程		采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程	<input type="checkbox"/>	
房屋加固改造工程		拆除承重构件的房屋加固改造工程	<input type="checkbox"/>	
装配式建筑工程		装配式建筑混凝土预制构件安装工程（建办质31号）	<input type="checkbox"/>	
		装配式建筑的预制构件重量不小于100 kN	<input type="checkbox"/>	
其它	幕墙安装工程		<input checked="" type="checkbox"/>	现场需考虑防掉落措施；连接点应该选择钢筋混凝土墙（柱）、梁、板等结构受力构件，不先许选择二次结构构件作为支座。
	钢结构、网架和索膜结构安装工程		<input checked="" type="checkbox"/>	连接节点必须可靠，施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相关施工规范要求，吊装设备的位置尽量选择远离基坑，主体结构的地方，当在地下室顶板进行吊装时，吊装设备支撑点尽量设置在柱位置，同时应设置临时支撑且施工荷载不应超过设计使用荷载并应满足相关施工规范要求。施工材料堆放在结构板时，应制定区域，该区域材料堆放荷载不得超过设计荷载。
	人工挖孔桩工程		<input type="checkbox"/>	
	水下作业工程		<input type="checkbox"/>	
	采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响施工安全		<input type="checkbox"/>	
	尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程		<input type="checkbox"/>	

注：1.表中“□”内打“√”的为本工程危险性较大工程，

2.表中“□”内没打“√”的由建设单位和施工单位与确定

3.上述危险性工程由施工单位在施工前编制施工组织计划，采取必要措施确保工程安全

表二、房屋建筑工程中超过一定规模的危大分部分项工程列表

分部分项工程名称		工程条件具备或规模达到以下指标	是	备注
深基坑（槽）、边坡工程 （土方开挖、支护、降水）		开挖深度不小于5米	<input type="checkbox"/>	
各类工具式模板		是否采用滑模、爬模、飞模、隧道模	<input type="checkbox"/>	
模板工程 及支撑体系	混凝土模板支撑工程	搭设高度不小于8米	<input type="checkbox"/>	
		搭设跨度不小于18米	<input checked="" type="checkbox"/>	
		施工总荷载设计值不小于15kN/m²、	<input type="checkbox"/>	
	承重支撑体系	集中线荷载设计值不小于20kN/m	<input type="checkbox"/>	
用于钢结构安装等满堂支撑体系，单点集中荷载不小于7 kN		<input type="checkbox"/>		
起重吊装及 起重机械安 装拆卸工程	起重吊装工程	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量大于100kN	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
	起重机械安装 和拆卸工程	起重机械起重量不小于300 kN的	<input type="checkbox"/>	
		起重机械搭设高度不小于200米的	<input type="checkbox"/>	
		起重机械基础搭设标高不小于200米的	<input type="checkbox"/>	
脚手架工程		搭设高度不小于50米的落地式钢管脚手架	<input type="checkbox"/>	
		提升高度不小于150米的附着式升降脚手架或附着式升降操作平台	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
		分段架体搭设高度不小于20米的悬挑式脚手架	<input type="checkbox"/>	
拆除工程		码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中易引起有毒有害气体（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程	<input type="checkbox"/>	
		文物保护单位、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程	<input type="checkbox"/>	
加固改造工程		置换承重构件的加固改造工程	<input type="checkbox"/>	
		桥梁、城市隧道技术状况评定等级为四类、五类的加固工程	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
暗挖工程		采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程	<input type="checkbox"/>	
其它		施工高度不小于50米的建筑幕墙安装工程	<input type="checkbox"/>	
		跨度不小于36米的钢结构安装工程	<input type="checkbox"/>	
		跨度不小于60米的网架和索膜结构安装工程	<input type="checkbox"/>	
		开挖深度不小于16米的人工挖孔桩工程	<input type="checkbox"/>	
		水下作业工程	<input type="checkbox"/>	
		重量不小于1000 kN的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺	<input type="checkbox"/>	
		采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程	<input type="checkbox"/>	

备注：
1、本图尺寸以图上标注为准，不得以实际丈量。
2、建设单位具备完善审批流程，文图及相关资料审核后，本图方可用于施工，在此之前，本图仅适用于方案编制。
3、图纸如涉及国家强制性标准规范、法规及强制性条文等条款时，本图不得直接用于施工，应结合工程实际情况进行审批，并经监理单位审批后方可使用。
4、使用本图时，应同时参照其它有关国家规范及标准图集与标准图集，如发现有与任何不同之处，应以最新标准为准。
5、本图之版权归中国勘察设计集团有限公司所有，未经本公司授权不得随意翻印或第三方，或以任何形式复制。

说明 illustrate

出图专用章 SEAL

注册盖章 SEAL

施工图审查盖章 SEAL

设计证字编号 A151031317
本图须加盖本公司出图签章 否则一律无效

设计单位



中科华创国际工程设计顾问集团有限公司
Zhongke Huachuang International Engineering Design Consulting Group Co., Ltd.

审定人/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY /DATE

审核人/日期 AUDITED BY /DATE

审核人/日期 PROJECT DIRECTOR /DATE

设计总负责人/日期 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY /DATE

专业负责人/日期 CHECKED BY /DATE

校对人/日期 DESIGNED BY /DATE

设计人/日期 DESIGNED BY /DATE

制图人/日期 DESIGNED BY /DATE

建设单位 CLIENT

喀喇沁旗锦山镇人民政府

项目名称 PROJECT

锦山镇西荒村药材储存库项目

子项名称 PROJECT

图名 DRAWING TITLE

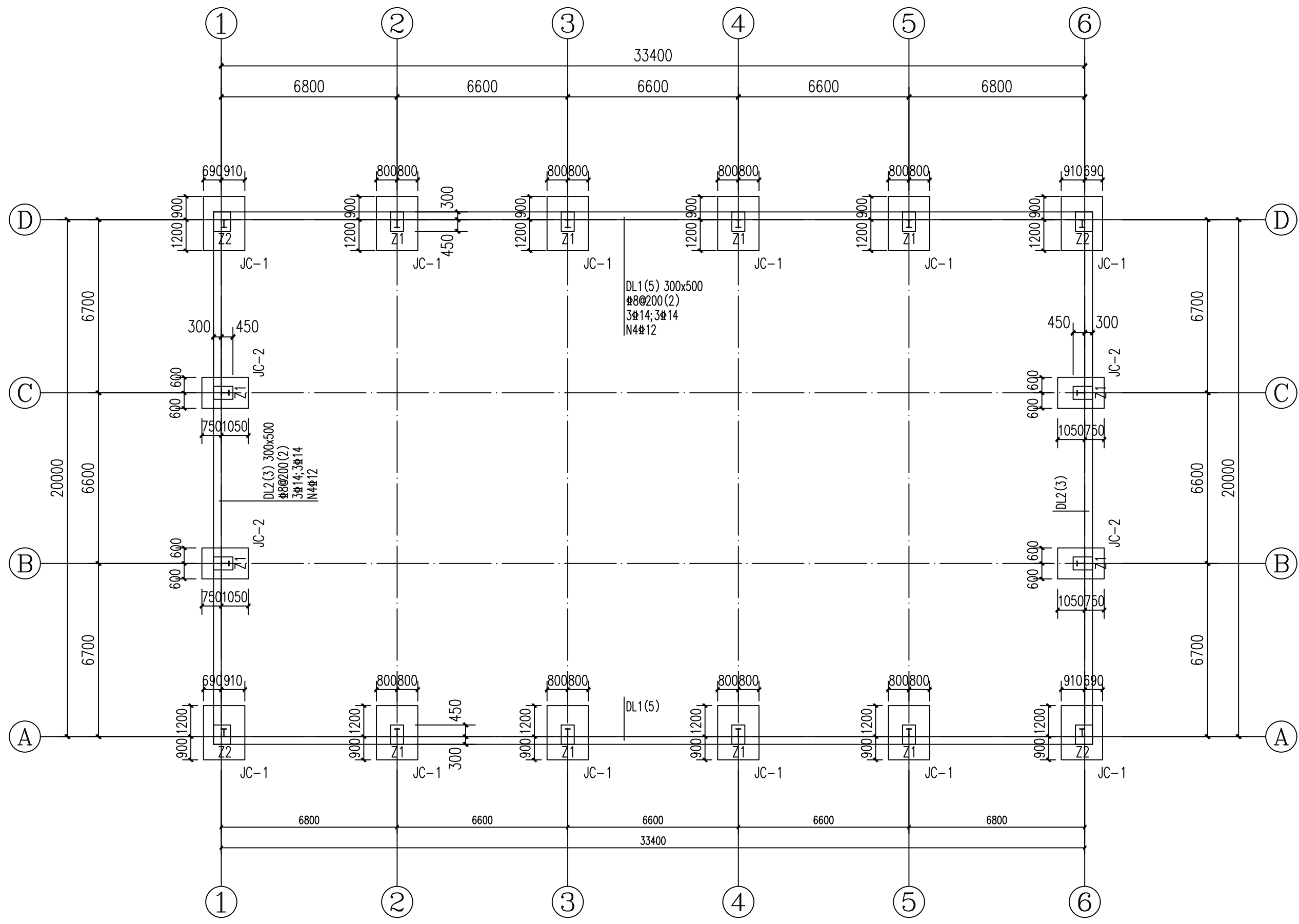
危险性较大的分部分项工程说明

工程编号 2025-09 阶段 施工图

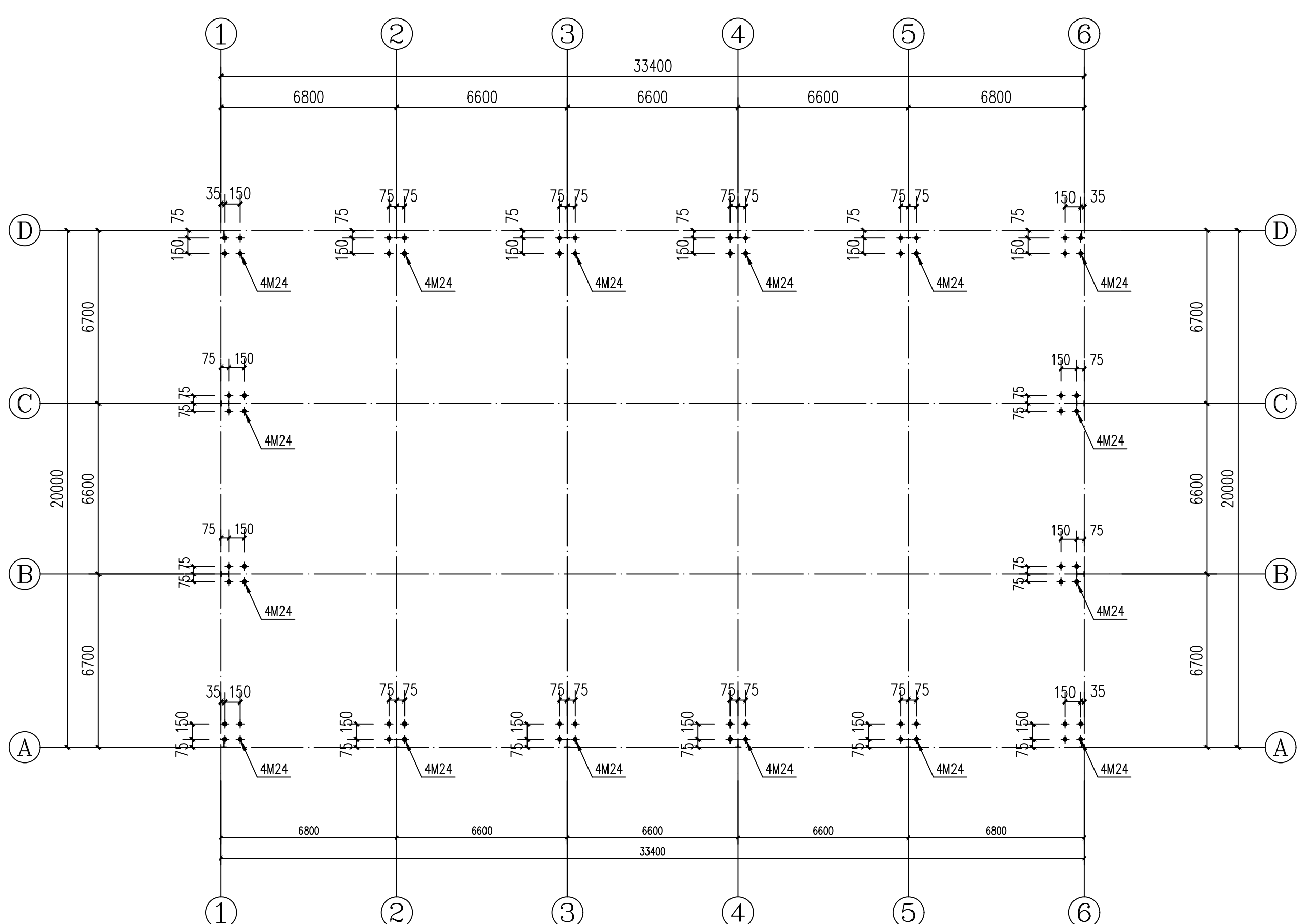
比例 1:100 专业 结构

日期 2025.04 图号 02

DATE 2025.04 DRAWING NO.



基础平面布置图



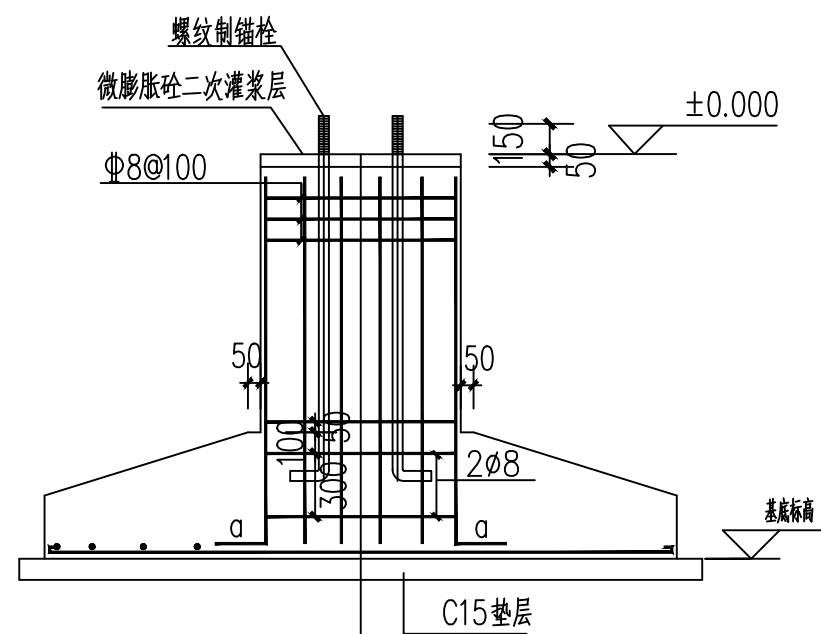
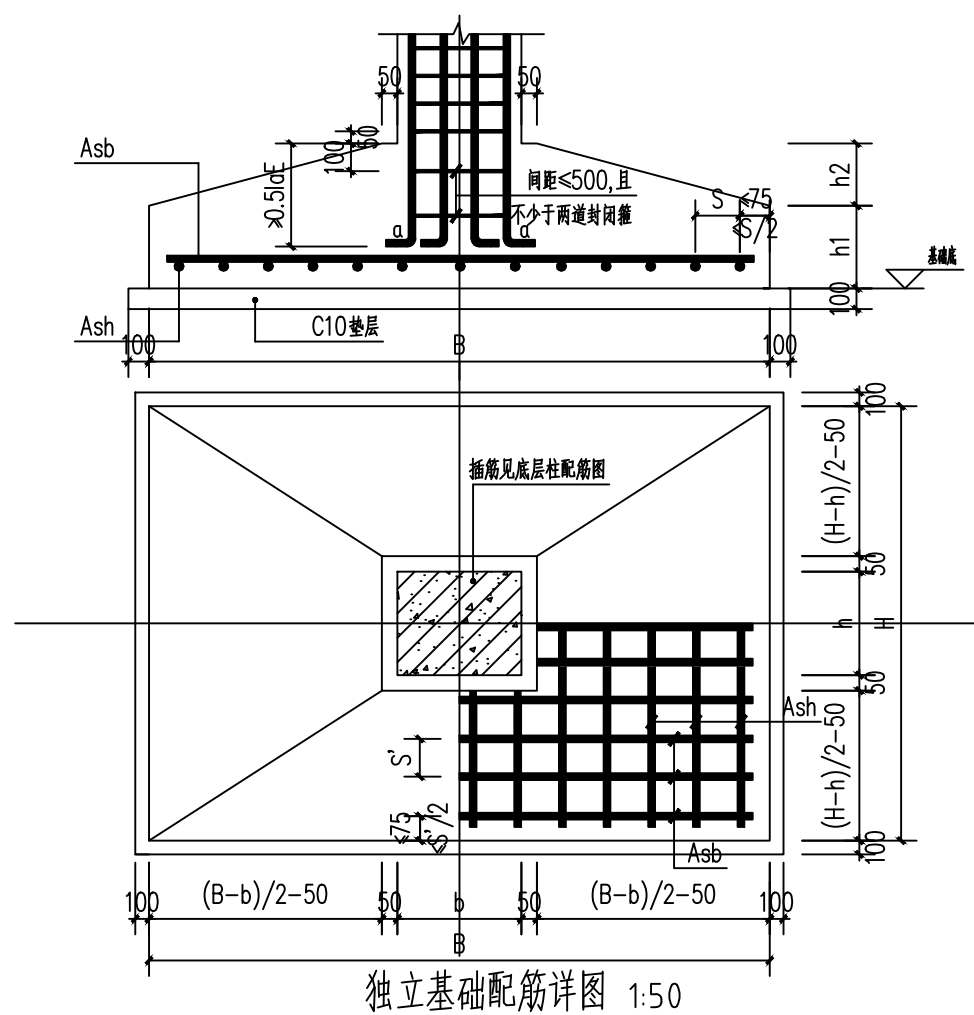
地脚锚栓平面布置图

基础设计说明:

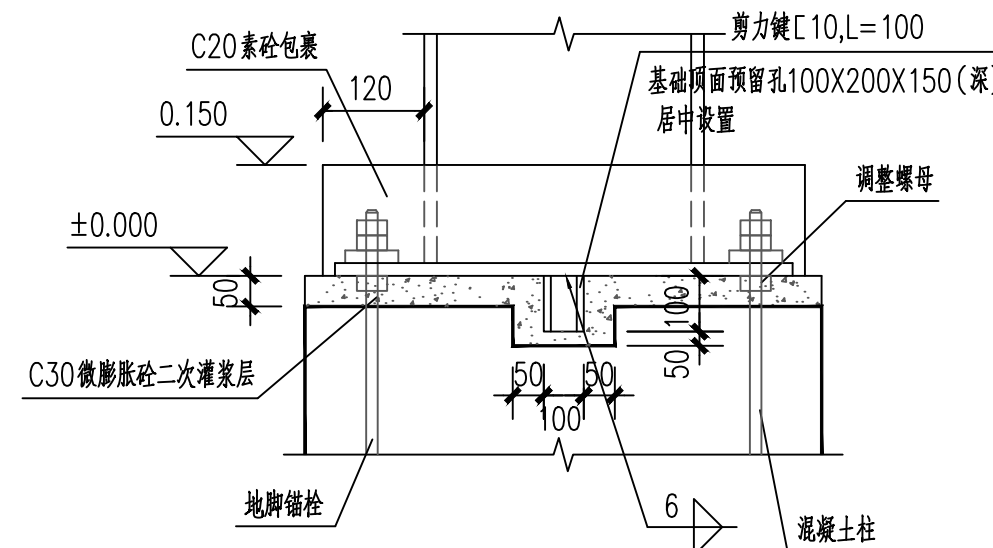
- 本工程基础采用柱下独立基础, 基础底标高为-1.800m
选用2层粉质黏土为持力层, 持力层承载力特征值 $f_{ak}=170\text{kpa}$, 未见原土层基础加深至原土层。
- 使用材料: 混凝土C30, 垫层C15。
- 基础主筋保护层厚度为40mm。
- 所有柱截面尺寸及插筋均以上部结构为准, 箍筋同柱底加密区。
- 当独立基础宽度大于或等于2.5m时, 底板受力钢筋长度可取0.9倍的基础宽度, 并交错布置。
- 未尽事宜应严格执行有关施工及验收规范。

柱基选用表

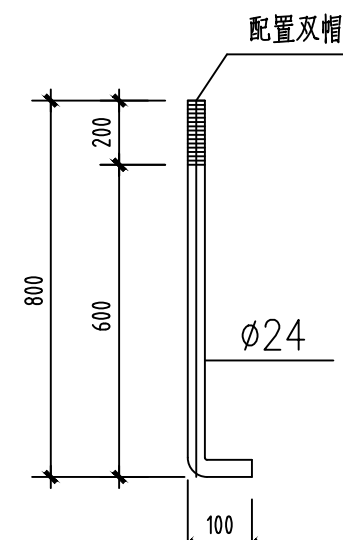
基础编号	BXH	bXh	Asb	Ash	h1	h2
J-1	2100X1600	排架柱尺寸 详见排架柱 平面定位图	$\Phi 12@150$	$\Phi 12@150$	300	300
J-2	1800X1200		$\Phi 12@150$	$\Phi 12@150$	300	300



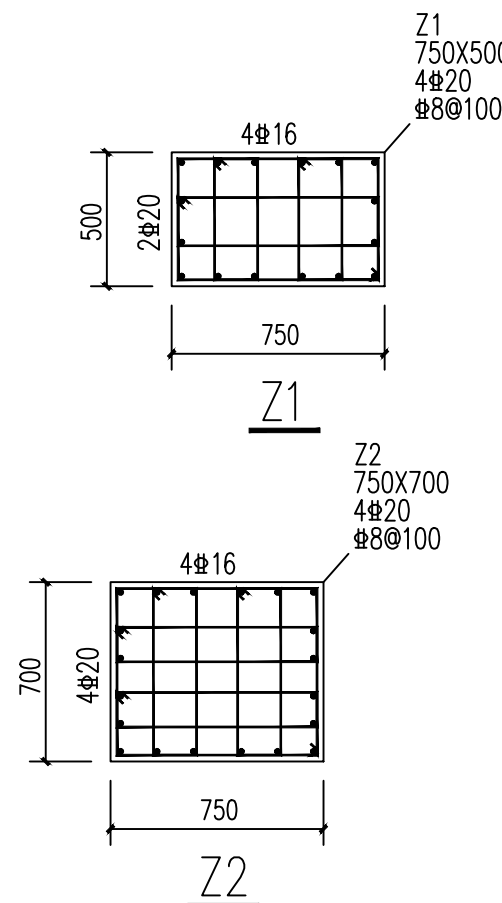
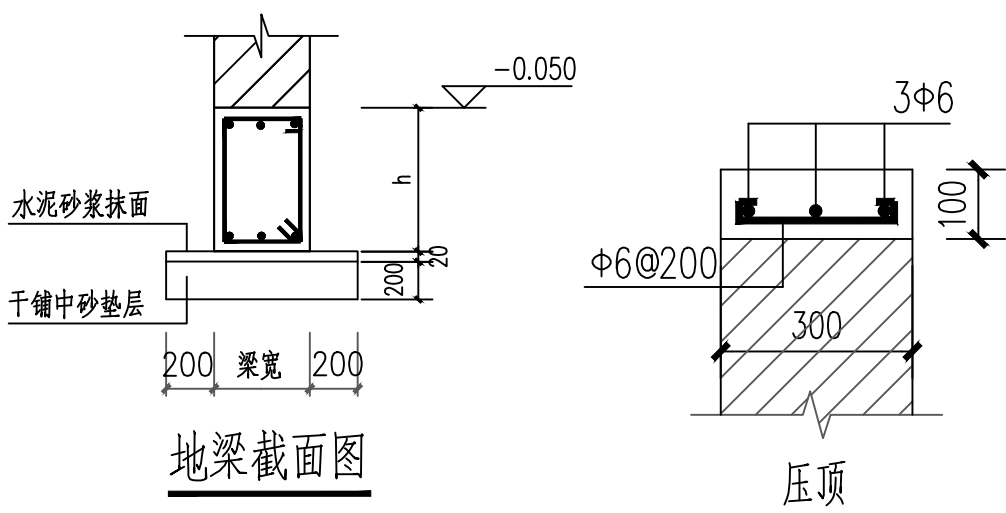
柱配筋及预埋螺栓示意图



钢柱柱脚大样图
抗风柱不设剪力键



M24 锚栓
钢材材质 Q235B



- 备注:
- 本图尺寸以图上标注为准, 不得以比例尺丈量。
 - 建设单位提供地质勘察报告, 未经地质勘察单位签字盖章, 不得用于施工。在此之前, 本图仅供用于方案审批。
 - 如地质勘察报告与实际情况不符, 应由建设单位委托地质勘察单位进行补充勘察, 本图不得直接用于施工。在发生上述情况时, 应由建设单位委托地质勘察单位进行补充勘察, 如发现有异常情况, 应及时向建设单位报告。
 - 使用本图时, 应同时参照其它有关规范和标准图集与标准图集, 如发现有异常情况, 应及时向建设单位报告。
 - 本图仅供用于方案审批, 不得用于施工。在发生上述情况时, 应由建设单位委托地质勘察单位进行补充勘察, 如发现有异常情况, 应及时向建设单位报告。

说明 illustrate

出图专用章 SEAL

注册盖章 SEAL

施工图审查盖章 SEAL

设计证字编号 A151031317

本图须加盖本公司出图印章 否则一律无效

设计单位



中科华创国际工程设计顾问集团有限公司
Zhongke Huachuang International Engineering Design Consulting Group Co., Ltd.

审核人/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY /DATE

审核人

日期

审核人/日期 AUDITED BY /DATE

审核人

日期

设计负责人/日期 PROJECT DIRECTOR /DATE

设计负责人

日期

专业负责人/日期 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY /DATE

专业负责人

日期

校对人/日期 CHECKED BY /DATE

校对人

日期

设计人/日期 DESIGNED BY /DATE

设计人

日期

制图人/日期 DRAWING BY /DATE

制图人

日期

建设单位 CLIENT

喀喇沁旗锦山镇人民政府

项目名称 PROJECT

锦山镇西荒村药材储存库项目

子项名称 PROJECT

图名 DRAWING TITLE

基础平面布置图
地脚锚栓平面布置图

工程编号

2025-09

阶段

施工图

比例

1:100

日期

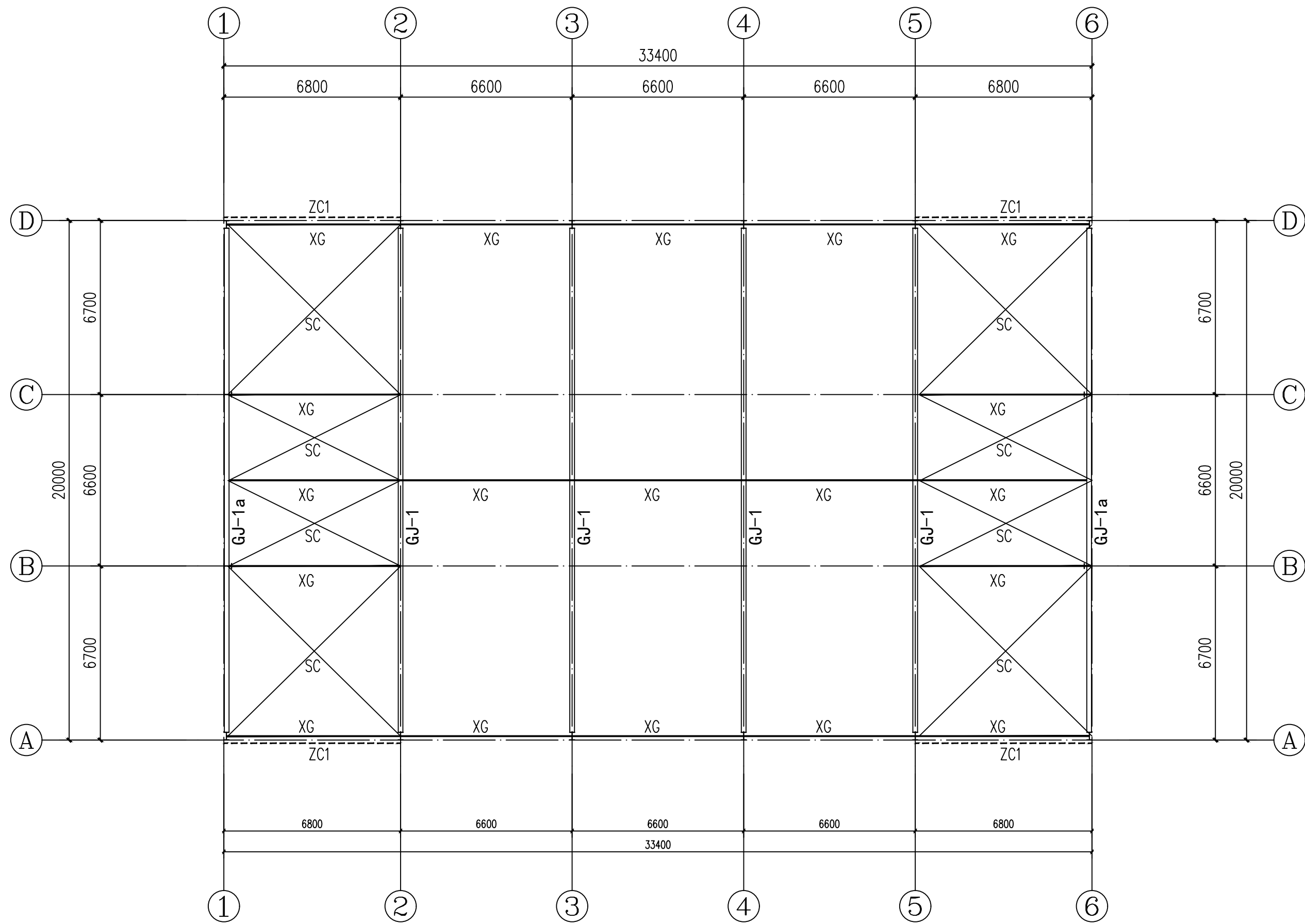
2025.04

图号

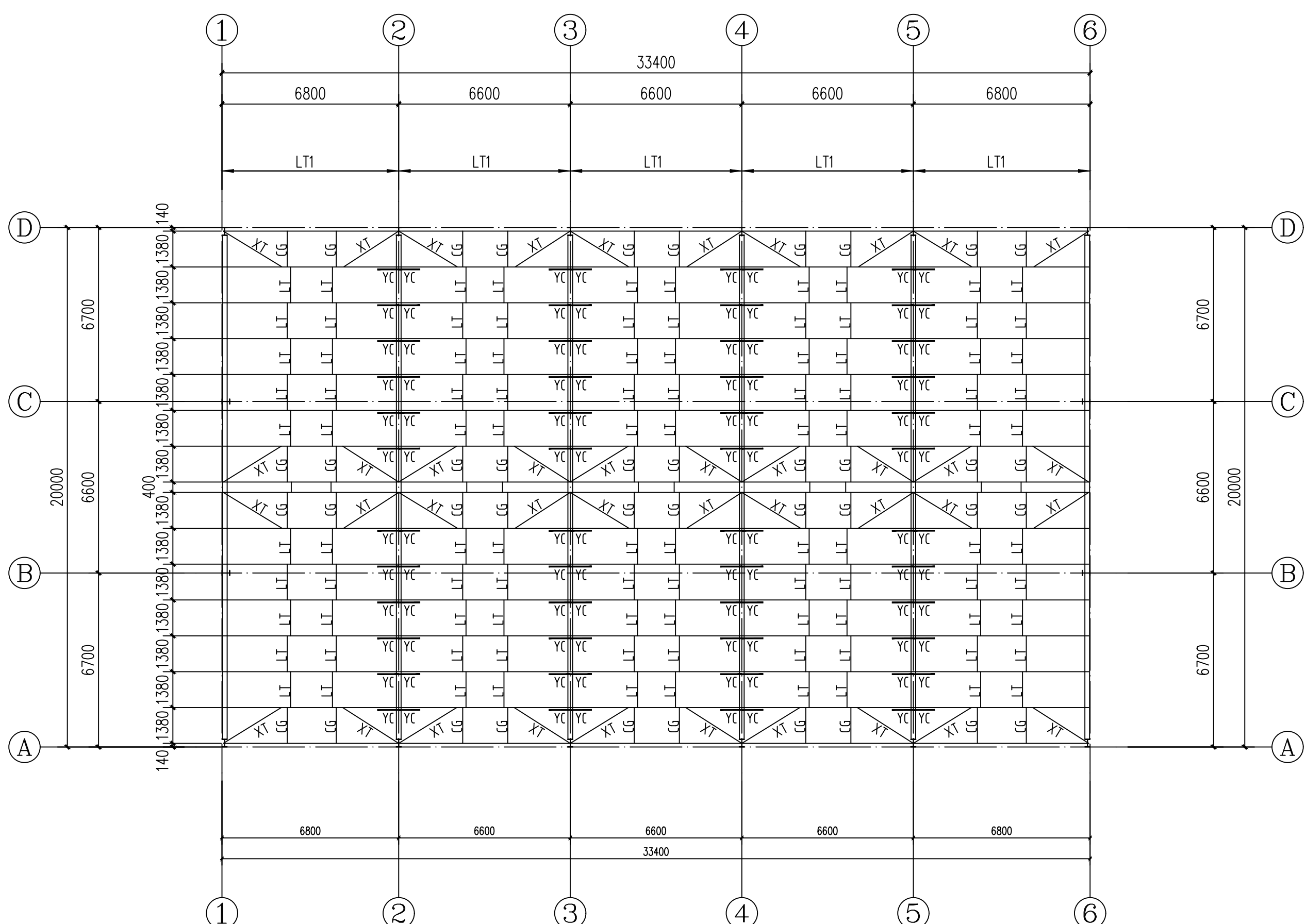
03

图名

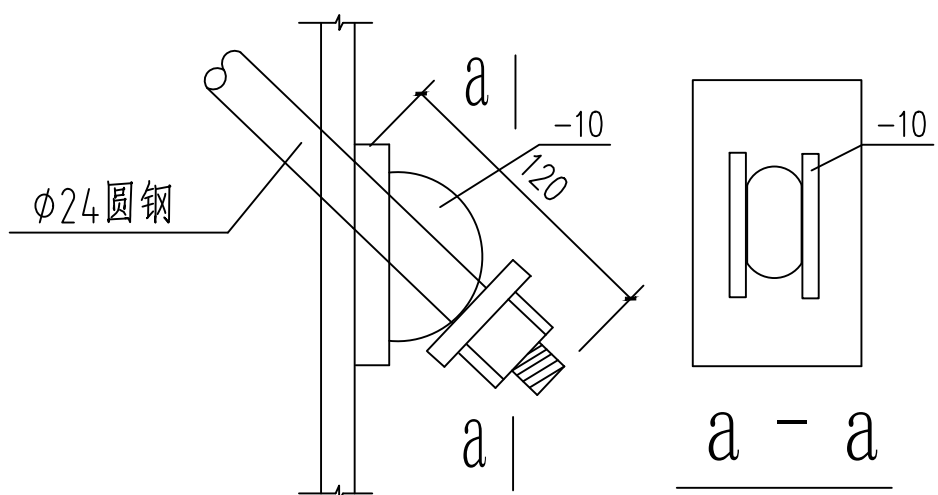
基础平面布置图



屋面支撑结构平面图



屋面檩条布置图

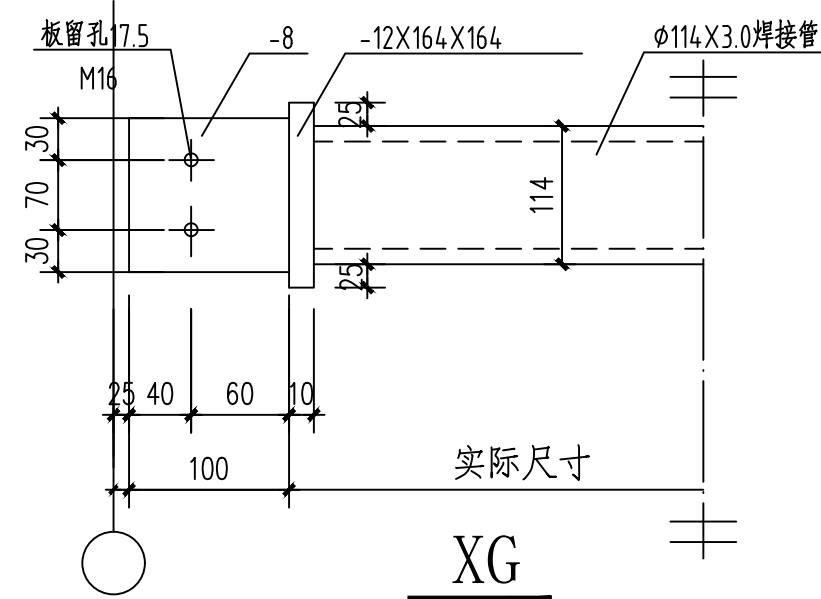


SC与梁连接连接节点

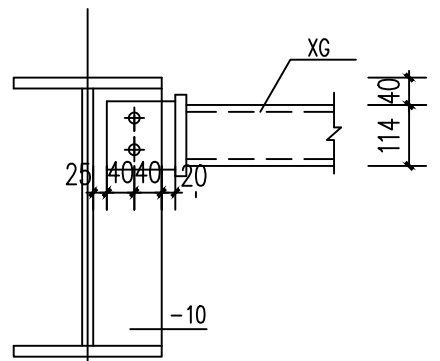
构件名称	尺寸规格 (mm)	材质
XG	φ114X3.0焊接管	Q235B
SC	φ24圆钢	Q235B

构件名称	尺寸规格 (mm)	材质
LT1	C220X70X20X2.2	Q355
XT, LT	φ12圆钢	Q235
CG	φ12圆钢外套φ32X2.5钢管	Q235

- 说明:
- 1、构件(LT,XT,CG)钢材材质 Q235、Q355。
 - 2、未注明螺栓孔为 φ13.5, M12普通螺栓连接, 4.6s。
 - 3、所有构件可由有资质的施工厂家深化设计, 并经认可后方可实施。
 - 4、制作安装应严格按照 GB50205—2020标准进行。
 - 5、构件连接详17J925—1。

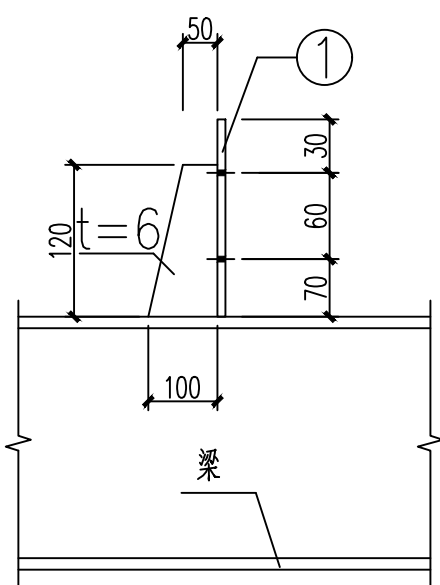


XG

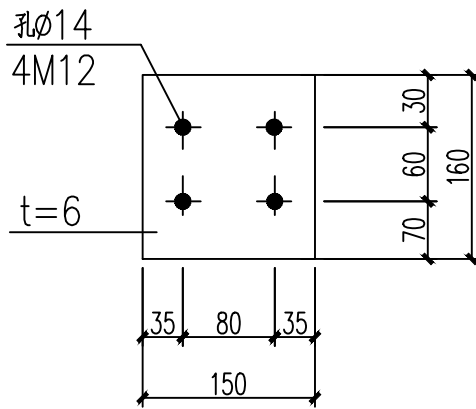


XG与钢梁连接

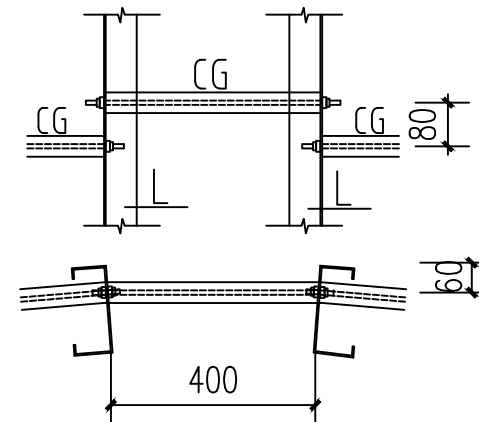
①



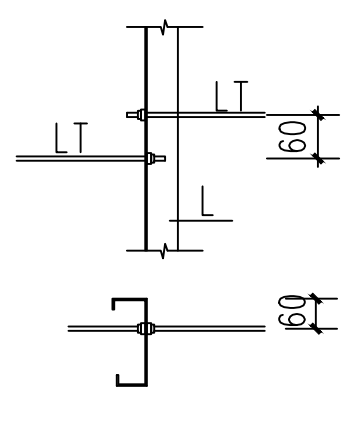
檩条托件大样



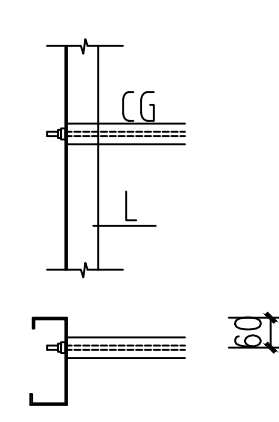
①



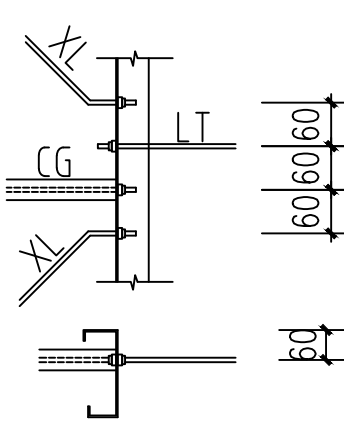
屋脊撑杆连接



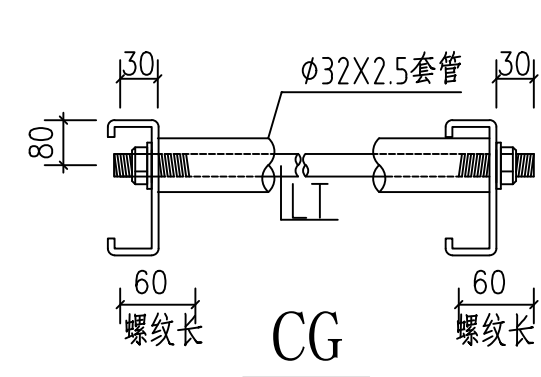
直拉条连接



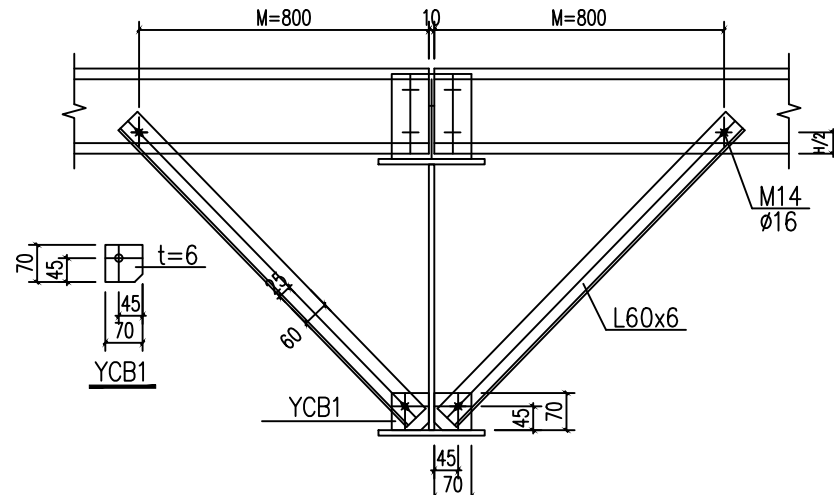
撑杆连接



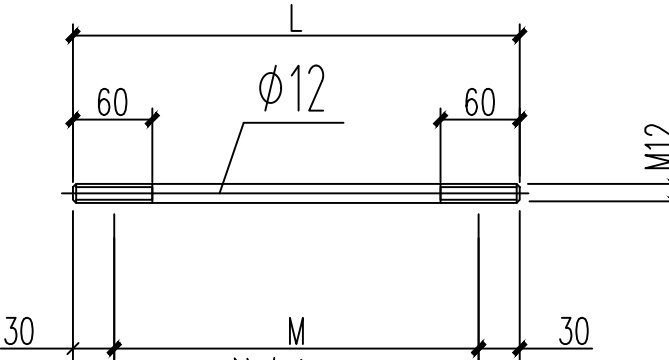
斜拉条连接



撑杆大样



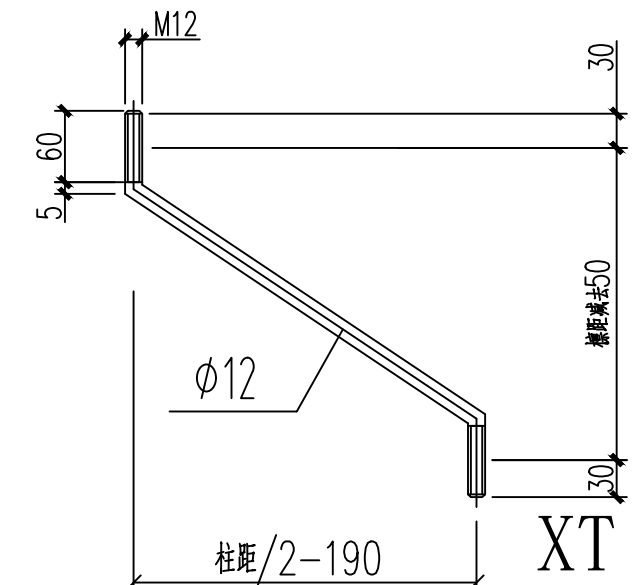
隅撑连接大样



(檩条间距)

LT

直拉条大样



斜拉条大样

- 备注:
- 1、本图尺寸以图上标注为准, 不得以比例尺量。
 - 2、建设单位应提供准确的地质、水文及气象资料, 本图方可用于施工, 在此之前, 本图仅供参考。
 - 3、设计单位应提供准确的地质、水文及气象资料, 本图方可用于施工, 在此之前, 本图仅供参考。
 - 4、使用本图时, 应同时参照其它有关国家及行业标准, 如发现有任何不同之处, 应及时通知设计单位。
 - 5、本图之版权归中国中铁股份有限公司所有, 未经本公司授权不得随意翻印或用于其他项目。

说明 illustrate

出图专用章 SEAL

注册盖章 SEAL

施工图审查盖章 SEAL

设计证书编号 A151031317

本图须加盖本公司出图印章 否则一律无效

设计单位



中科华创 ZKHC

中科华创国际工程设计顾问集团有限公司

Zhongke Huachuang International Engineering Design Consulting Group Co., Ltd.

审核人/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY /DATE

审核人/日期 AUDITED BY /DATE

审核人/日期 PROJECT DIRECTOR /DATE

设计总负责人/日期 DESIGN RESPONSIBLE BY /DATE

专业负责人/日期 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY /DATE

校对人/日期 CHECKED BY /DATE

设计人/日期 DESIGNED BY /DATE

制图人/日期 DRAWING NO. /DATE

建设单位 CLIENT

喀喇沁旗锦山镇人民政府

项目名称 PROJECT

锦山镇西荒村药材储存库项目

子项目名称 PROJECT

图名 DRAWING TITLE

屋面支撑结构平面图

屋面檩条布置图

工程编号 JOB NO.

2025-09

阶段 STATUS

施工图

比例 SCALE

1:100

专业 DISCIPLINE

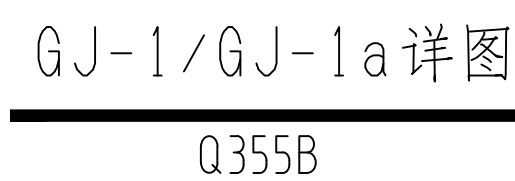
结构

日期 DATE

2025.04

图号 DRAWING NO.

04



1. 本设计按《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(GB51022-2015)进行设计；
2. 材料：钢板及型钢为Q355B钢，焊条为E50xx系列焊条；
3. 构件的拼接连接采用10.9级摩擦型连接高强度螺栓，连接接触面的处理采用喷砂（丸）后涂无机富锌漆；
4. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为6mm，一律满焊；
5. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级；
6. 钢结构的制作和安装需按照钢结构工程施工及验收规范(GB50205)的有关规定进行施工；
7. 钢构件表面除锈后用两道红丹打底，构件的防火等级按建筑要求处理。

