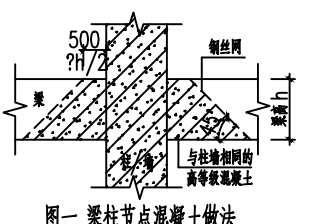
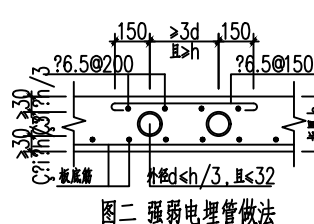
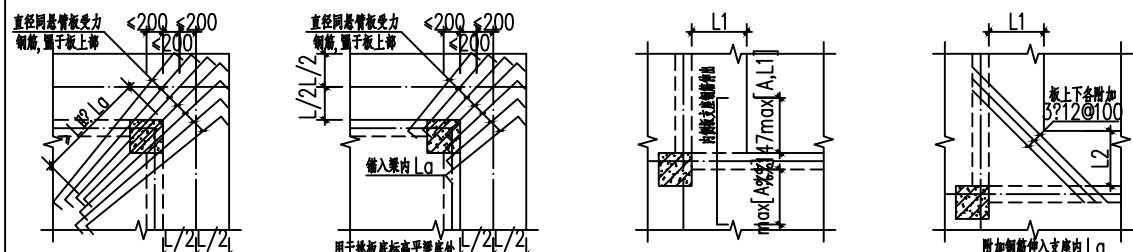


结构设计总说明(一)									
1. 工程概况									
1.1 本工程为乐山市金口河区2023年省级财政乡村振兴转移支付资金园区建设项目(冷链物流项目)工程(第三次),工程建设地点位于四川省乐山市。									
1.2 本子项地上1层,无地下室,采用框架结构,结构高度5.100m;基础采用:独立基础。									
1.3 结构的计算嵌固部位:基础顶。									
1.5 本子项采用正投影法进行绘制,图中计量单位(除注明外):长度单位为毫米(mm),标高单位为米(m),角度单位为度(°)。施工时一律根据图中标注尺寸施工,不得测量图纸的尺寸施工。在施工前须核对图中尺寸,包括与其他各专业图纸之间的核对,遇有图纸和实际情况存在差异时,须及时通知设计单位。结构施工时应与建筑、水、暖、强电、弱电、工艺等其他专业图纸配合施工,严禁单一按照结构图施工。									
1.6 本子项±0.000标高对应的绝对高程:详见建筑总图。									
2. 设计依据及标准									
2.1 设计基准期为50年,在正常使用条件下,结构设计工作年限为50年。									
2.2 自然条件:									
抗震设防烈度	7度	设计基本地震加速度	0.15g	结构阻尼比	0.05	多遇地震水平地震影响系数最大值	0.16	表一	
设计地震分组	第三组	建筑场地类别	Ⅱ类	特征周期	0.45s	标准冻深	1.20m		
基本风压:Wo=0.45KN/m²?(50年一遇);地面粗糙度类别为B类,风荷载体型系数取1.3。									
基本雪压:0.5kN/m²?(按50年一遇考虑)。									
2.3 设计依据的岩土工程勘察报告:本工程无地勘报告,根据业主提供资料进行基础设计。									
2.4 本专业设计所执行的主要法规和所采用的主要标准:									
表二									
建筑结构设计统一标准	(GB 50068—2018)	建筑抗震设计规范(2016年版)	(GB 50011—2010)						
建筑工程抗震设防分类标准	(GB 50223—2008)	建筑地基基础设计规范	(GB 50007—2011)						
建筑结构荷载规范	(GB 50009—2012)	高层建筑筏形与箱形基础技术规范	(JGJ 6—2011)						
混凝土结构设计规范(2015年版)	(GB 50010—2010)	中国地震动参数区划图	(GB 18306—2015)						
混凝土结构工程施工质量验收规范	(GB 50204—2015)	四川省建筑地基基础检测技术规程	(DBJ51 T014—2013)						
非结构构件抗震设计规范	(JGJ 339—2015)	钢筋焊接及验收规程	(JGJ 18—2012)						
钢筋机械连接技术规程	(JGJ 107—2016)	混凝土外加剂应用技术规范	(GB 50119—2013)						
混凝土结构耐久性设计规范	(GB/T 50476—2019)	地下工程防水技术规范	(GB 50108—2008)						
墙体材料应用统一技术规范	(GB 50574—2010)	建筑设计防火规范(2018年版)	(GB 50016—2014)						
补偿收缩混凝土应用技术规范	(JGJ/T 178—2009)	砌体结构设计规范	(GB 50003—2011)						
砌体工程施工质量验收规范	(GB 50203—2011)	建筑工程设计文件编制深度规范	(2016年版)						
工程建设标准强制性条文(房屋建筑部分)	(2013年版)	工程结构通用规范	(GB 55001—2021)						
建筑与市政地基基础通用规范	(GB 55003—2021)	建筑与市政工程抗震通用规范	(GB 55002—2021)						
混凝土结构通用规范	(GB 55008—2021)								
2.5 外部条件:a:政府主管部门就本子项的相关批文;b:建设单位对设计提出的符合有关标准、法规规定的书面特殊要求。									
2.6 选用标准图集:									
表三									
序号	图集名称	图集代号	序号	图集名称	图集代号				
01	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图	22G101—1、2、3	02	建筑砌体抗震构造详图	20G329—1				
03	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图	18G901—1、2、3	04	混凝土结构轻质填充墙构造图集	西南15G701—1				
3. 建筑分类等级									
表四									
抗震设防类别	标准设防类	用于计算地震作用的烈度	7度	地基基础设计等级	丙级	建筑物防火等级	二级		
结构安全等级	二级	用于确定结构抗震措施的烈度	7度	剪力墙(连梁)抗震等级		结构重要性系数	1.0		
地下工程的防水等级		框架抗震等级	三级	屋面防水等级	二级				
主要构件的耐火极限:柱2.5小时,梁1.5小时,楼板1小时;燃烧性能均为不燃性。注:承载防火墙或相邻防火墙的梁、板、柱耐火极限不低于防火墙。									
4. 本工程设计计算所采用的计算程序									
4.1 采用PKPM2021_V1.3.0版系列《多层及高层建筑结构空间有限元分析与设计软件—SATWE》进行结构整体分析。									
4.2 采用PKPM2021_V1.3.0版系列《嵌基、条基、钢筋混凝土地基、桩基础和筏板基础设计软件—JCCAD》进行基础计算。									
5. 设计采用的荷载取值									
5.1 楼面、屋面恒载标准值(除结构层外的建筑做法及二次装修的重量,包括吊顶、板底抹灰及设备吊挂、板面找平及面层等)(KN/m²)表五—1									
楼面位置	标准值	楼面位置	标准值	楼面位置	标准值	楼面位置	标准值		
冻库	2.0								
不上人保温屋面	4.5								
注:卫生间回填、屋面找坡需采用轻质填料(水泥蛭石、膨胀珍珠岩、水泥石灰渣等)容重不大于14KN/m³?。									
5.2 楼面、地面等均匀活荷载标准值(KN/m²?):									
表五—2									
楼面位置	标准值	楼面位置	标准值	楼面位置	标准值	楼面位置	标准值		
冻库	15.0								
不上人保温屋面	0.5								
注:设备、电气、电梯机房等有特殊荷载要求的房间,应在结构施工图重复校核确认,任何调整情况均需及时通知设计单位。									
5.3 屋面板、钢筋混凝土挑檐、雨篷、预制小梁施工或检修集中荷载(人和小工具的自重):1.0KN(1.0KN/m,作用于最外端)。									
5.4 楼梯、阳台和上人屋面等栏干顶部水平荷载1.0KN/m、竖向荷载1.2KN/m。									
5.5 地下室顶板、屋面或露台等覆土荷载:覆土容重≤18kN/m³?,本子项无覆土情况。									
5.6 幕墙(含横梁立柱、连接件等)重量:玻璃幕墙≤1.0KN/m²,石材幕墙≤1.5KN/m²。									
5.7 除上述说明外,其余未注明的荷载按《建筑结构荷载规范》取值;施工及使用过程中应严格控制各部位荷载,不得擅自增大。									
6. 主要结构材料									
6.1 设计中采用的各种材料,必须具有出厂质量证明书或试验报告单,并在进场后按现行国家有关标准的规定进行检验和试验,检验和试验合格后方可在工程中使用。									
6.2 钢材及焊接材料									
6.2.1 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率,各项技术指标应符合《混凝土结构设计规范—GB50010》的相关规定。一、二、三级抗震等级的各类框架和楼梯构件(含梯段),其纵向受力钢筋采用普通钢筋时,钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25;钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.30,且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。在任何情况下,均不得采用再生钢筋和牌号不明的钢筋。									
6.2.2 本工程采用钢筋:HPB300级(符号?),fy?=270N/mm²?;HRB400级(符号?),fy?=360N/mm²?。									
抗震钢筋(当为住宅类建筑时应采用牌号带“E”的抗震钢筋)。									

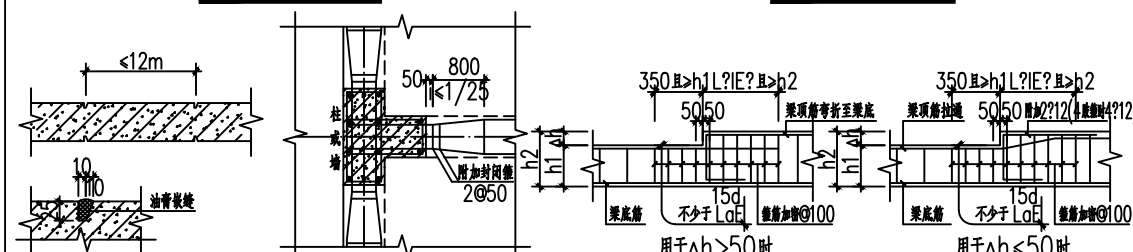
6.2.3 吊钩、吊环均采用HPB300级钢筋或Q235B级圆钢，吊钩、吊环及预埋件的锚固不得采用冷加工钢筋。						
6.2.4 钢材应符合抗震性能要求，应具有抗拉强度、屈服强度、伸长率和硫、磷含量合格保证，未注明的内容，按《钢结构设计标准》GB50017—2017执行。						
6.2.5 型钢、钢板、钢管：除图中注明者外，均选用Q235—B、Q355—B钢材。						
6.2.6 钢筋的焊接：E43型用于HPB300钢筋的焊接；E55型用于HRB400钢筋的焊接；不同材质时，焊条应与较低强度等级材质匹配，焊条的选用及焊接质量应满足《钢筋焊接及验收规程》JGJ18—2012的要求。在钢筋工程焊接开工之前，参与该项工程焊接的焊工必须进行现场条件下的焊接工艺试验，应试试验合格后，方准予焊接生产。						
6.2.7 在施工中，当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的基本原则换算，并应满足最小配筋率要求。						
钢筋代换应取得设计变更，方可实施。						
6.3 混凝土						
6.3.1 本工程混凝土强度等级(除图中注明者外)：						
构件或部位	混凝土强度等级	备 注	构件或部位	混凝土强度等级	备 注	
框架柱	C30	预拌混凝土	构造柱、圈梁、过梁	C25	预拌混凝土	
框架梁、梁、楼板	C30		基础	C30		
楼梯	C30		基础垫层	C20		
6.3.2 混凝土结构环境类别及耐久性的基本要求：						
环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(Kg/m³?)	备 注	
一	0.60	C20	0.30	不限	1.处于严寒和寒冷地区二类环境中的混凝土应采用引气剂，并可采用符合有关标准	
二a	0.55	C25	0.20	3.0	2.混凝土原材料应符合《混凝土结构耐久性设计规范》附录A的要求。	
二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	3.0	3.对于地下部分、地下水和土壤中接触混凝土具有腐蚀性的地区，混凝土结构的耐久性要求还应符合有关规范、标准的规定。	
6.3.3 当框架柱或墙混凝土强度等级高于楼层梁板时，梁柱(墙)节点处的混凝土按以下原则处理：以混凝土强度等级5.0MPa为一级，凡柱(墙)混凝土强度等级高于梁板混凝土强度等级不超过一级者，梁柱(墙)节点处的混凝土可随梁板一起浇筑；当不符合上面两条的规定时，梁柱(墙)节点处的混凝土应按柱(墙)混凝土强度等级单独浇筑(如图一)，且应在混凝土初凝前即浇筑梁板混凝土，并加强混凝土的振捣和养护。梁柱节点钢筋过密的部位，可采用同等级的细石混凝土浇筑。						
6.4 混凝土外加剂						
6.4.1 外加剂的选择与使用应满足《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119—2013。选择各类外加剂时，应特别注意外加剂的适用范围，应考虑外加剂对混凝土后期收缩的影响，尽量选择对混凝土后期收缩影响小的外加剂。						
6.4.2 各类外加剂应有厂商提供的推荐掺量与相应减水率、主要成分的化学名称、氯离子含量、含碱量以及施工中必须的注意事项。氯化钙不能作为混凝土的外加剂使用。						
6.4.3 地下室防水底板、外墙、顶板(梁板)混凝土均掺加高性能混凝土膨胀剂及抗裂纤维。高性能混凝土膨胀剂掺量6%—8%，混凝土水中养护14天限制膨胀率不大于0.02%。抗裂纤维，掺量0.9Kg/m³，纤维抗拉强度大于350MPa，应符合GB/T21120—2018的要求。补偿收缩混凝土和微膨胀混凝土性能要求应符合GB23439—2017的要求。						
6.5 填充墙材料						
构件部位	砌块(砖)强度等级	砂浆强度等级	构件部位	砌块(砖)强度等级	砂浆强度等级	备 注
±0.000以上	MU10 页岩实心砖	M10.0水泥砂浆(预拌)				
±0.000以下	MU10 页岩实心砖	M10.0水泥砂浆(预拌)				
注：1.加气混凝土砌块容重≤7.0KN/m³?，页岩实心砖材料容重≤19.0KN/m³?，页岩多孔砖材料容重≤16.5KN/m³?。						
2.填充墙砌块材料与各混凝土构件、金属构件等交界处及不同砌块材料交界处需采取特殊的防裂措施，如涂刷界面剂并增设纤维网或镀锌丝网网?。						
						
						
7. 地基及基础						
7.1 场地的工程地质条件和水文条件						
7.1.1 主要地层情况						
层号	岩土名称	天然重度(KN/m³?)	孔隙率e	压缩模量Es(MPa)	地基系数(MN/m³?)	
1						
2						
3						
7.1.2 根据地勘报告拟建场地处于对建筑抗震一般地段。拟建场地稳定性好，无河道、沟浜、防空洞等对工程不利埋藏物，适宜本工程建设。						
7.1.3 根据地勘成果，拟建场地地下水对工程建设无影响，但雨季施工时应采取相应的防、排水措施。考虑到降雨及周边地表水影响，基坑开挖时应应在基坑周边做好排水设施，防止周边地表水、上层滞水渗入基坑，在此情况下基坑可采用集水明排的措施。本子项无地下室，基础无抗浮设计。						
7.2 本子项基础采用独立基础，以稍密碎石土层作为基础持力层，具体详基础平面布置图。						
7.3 基坑开挖、验槽及回填						
7.3.1 基坑开挖应根据设计要求要求进行监测，实施动态设计和信息化施工。						
7.3.2 开挖基坑时应注意边坡稳定，定期观测其对周围道路、市政设施、构筑物和建筑物有无不利影响；基坑较深、非自然放坡开挖时，基坑支护应由有关资质的单位做专门设计，基坑支护系统应确保保护区内外原有建筑安全无虞并保证人员安全。						
7.3.3 采用机械挖土时严禁扰动基底持力层，施工时应保留不少于300mm厚土层，再用人工挖至槽底标高。如已扰动基底持力层，应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位共同协商，并根据具体情况采取处理措施。						
7.3.4 基槽(坑)开挖后，应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位共同进行基槽(坑)检验；基槽检验可用触探或其他方法；当发现实际地质情况与勘察报告和设计文件不一致或遇到异常情况时，应停止开挖并通知勘察、设计等处理。验收合格后方可继续施工。						
7.3.5 回填土(除基础施工图中单独注明外)应采用压实性较好、质量合格的素土(严禁采用膨胀土)或级配砂石，分层夯实，分层厚度不超过300mm，压实系数≥0.94。						
7.4 施工期间降水要求						
7.4.1 施工降水系统由施工单位提供和安装，保持降水面在最深基底以下0.5m。场地降水时应连续监测，施工单位应采取可靠措施防止因降水对周围建筑物、道路等设施产生不利影响。施工单位应采取可靠措施防止基坑周围的地面水流入基坑，以满足基础施工的安全和质量需要。						
7.4.2 在以下条件满足后，方可停止施工降水：a.后浇带浇筑后，基坑回填完成，地下室顶板上的覆土完成；b.场地排水系统已能正常排水。						
8. 混凝土结构构造及施工要求						
8.1 钢筋的混凝土保护层厚度(图中注明者除外)按22G101—1第56页采用。与土壤或水直接接触一侧的梁、板、柱、侧墙(如阳台、雨篷、挑檐、厨卫楼板及屋面板等)处于二b类环境，其它部分构件均处于一类环境中。						
环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆	备注	注		
一	15	20		1)表中保护层厚度指最外层钢筋外边缘至混凝土表面的距离。适用于设计使用年限为50年的混凝土结构。		
二a	20	25		2)构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。		
二b	25	35		3)混凝土强度等级不大于C25时，表中保护层厚度数值应增加5。		
8.1.2 机械连接接头连接件的混凝土保护层厚度应满足受力钢筋保护层最小厚度的要求，连接件之间的横向净距不应小于25mm。						
8.1.3 梁上部纵向钢筋水平方向的净间距不应小于30mm和1.5d(d为钢筋的最大直径)；下部纵向钢筋水平方向的净间距不应小于25mm和d。						
8.1.4 梁、柱、墙中纵向受力钢筋保护层厚度大于50mm时，保护层中应设置?4@200x200 附加钢筋网。						
8.2 钢筋的锚固和连接						
8.2.1 纵向受拉钢筋的最小锚固长度LaE和搭接长度LlE按22G101—1第85、60、61页采用。						
8.2.2 当支座宽度不满足梁的普通锚固长度时应采用机械锚固，详见《22G101—1》59页。						
8.2.3 在任何情况下，纵向受拉钢筋最小锚固长度La不应小于200mm，LaE不应小于250mm。						
8.2.4 注明为轴心受拉及小偏心受拉的构件(如桁架、拱的拉杆、吊柱等)，纵向受力钢筋应采用机械连接，不得采用绑扎连接。						
8.2.5 次梁、板的纵向受拉钢筋搭接长度LlE=1.2LaE(同一连接区段内钢筋搭接接头面积百分率不大于25%)。						
8.2.6 框架柱、梁及剪力墙的纵向受拉钢筋宜采用机械连接或焊接接头，机械连接或焊接接头的类型和质量应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》的要求；当纵向受拉钢筋采用绑扎连接时，搭接长度LlE=1.2LaE(同一连接区段内受拉钢筋搭接接头面积百分率不大于25%)。机械连接应满足规范《钢筋机械连接技术规程(JGJ 107—2016)》，并应符合Ⅱ级接头。						
8.2.7 在任何情况下，纵向受拉钢筋最小锚固长度LlE、LlE均不应小于300mm。						
8.2.8 对于直径≥25mm的粗钢筋应采用机械连接。当在同一连接区段内必须实施100%钢筋接头的连接时，应采用Ⅰ级接头，且应征得当地质监部门同意。						
8.2.9 楼层梁纵筋和板板纵筋接头：上部纵筋可选择在跨中1/3范围内接头，不应在支座处接头；下部纵筋应尽量锚固在支座内，或在支座两侧的1/3跨度范围内接头(梁纵筋接头应避免开端锚固加密区)，不应在跨中的1/3范围内接头；当相邻两跨跨距相差较大时，在较长一跨连接。基础底板的钢筋接头按规范的要求。						
8.3 钢筋混凝土现浇板						
8.3.1 板板纵筋的构造要求按《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图22G101—1》相关要求执行。						
8.3.2 板的底部钢筋，短跨钢筋放下排，长跨钢筋放 upper，并尽可能沿跨跨方向连续长配置。板面钢筋在角部相交时，短跨钢筋放在上排，长跨钢筋放在下排。						
8.3.3 当板底与梁底平齐时，板的下部钢筋伸入梁内，并置于梁下部钢筋之上。						
8.3.4 管道井(通风井道除外)板厚及配筋见平面，施工中应预埋板钢筋，待管道安装后用高一等级微膨胀混凝土浇筑。						
8.3.5 现浇板内仅允许设置弱电管线，且所铺设管线应在板底钢筋之上，板面钢筋之下。若板板内预埋设备管线上方无板面钢筋时，应沿预埋管线走向设置板面附加钢筋网，钢筋网取?6.5@150x200，管外径应≤32mm，h/3，详见图二。						
8.3.6 板上孔洞应预埋，结构平面图中只表示出洞口尺寸>300mm的孔洞，施工时各工种必须根据各专业图纸配合土建预留全部孔洞，不得后凿。当孔洞尺寸≤300mm时，洞边不再另加钢筋，板内钢筋由洞边绕过去不得截断；当洞口尺寸>300mm时，应按图三设置加强筋。其中加强筋1不得少于同方向被截断钢筋截面积的一半，且不少于：板厚≤120时，板顶板底各2?14；120<板厚≤150，板顶板底各2?16；150<板厚≤250，板顶板底各2?18；若为300<Φ≤800圆洞，尚应沿洞边增设环形加强筋1。						
8.3.7 除图中注明者外，垂直于板支面负荷的分布钢筋(负筋的架立筋)及单向板底面处垂直于受力筋的分布钢筋按下表设置。						
表十一						
板厚	100	110	120	130	140	150
分布筋	?6.5@200	?6.5@200	?6.5@180	?8@200	?8@200	?8@180
注：上表数值适用于楼面板面，屋面板及露台板等外露结构处尚均不应少于?8@200。						
8.3.8 板厚≥150的板在板面无负筋的范围内，双向增设钢筋网：板厚150时为?8@200，板厚160~180时为?8@180。增设钢筋两端与板内负筋搭接300。						

结构设计总说明(二)



图八 悬臂板阳角做法

图九 悬臂板阴角做法



图十挑板伸墙处

图十一梁边平柱墙边构造

图十二 同跨内梁高不同做法

8.4 钢筋混凝土梁

8.4.1 除注明者外,梁构造要求按图集(22G101-1)中相应抗震等级选用。

8.4.2 梁与柱墙边平时,梁外侧纵向钢筋应得弯折置于柱墙主筋内侧,并在弯折处附加二个箍筋@50,详见图十一。

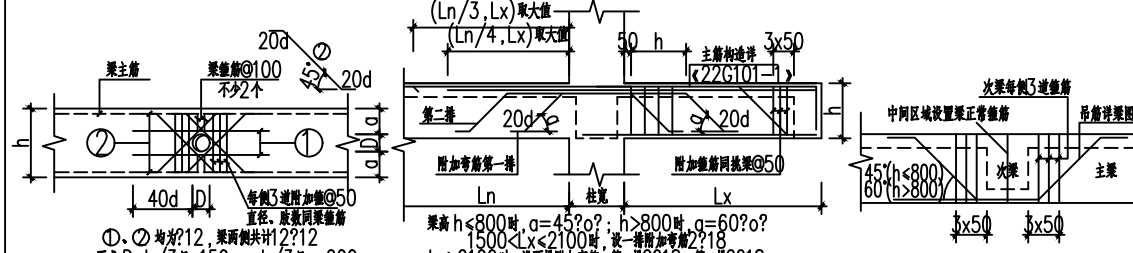
8.4.3 主次梁高度相同时,次梁的下部纵向钢筋应弯折置于主梁下部纵向钢筋之上。

8.4.4 图集(22G101-1)第84~85页中,梁支座负筋(包括1、2级)断点位置除应满足图集要求外,尚不应小于(1.2La+h)。

8.4.5 当梁净跨≥4.0m时模板应起拱2.5%,悬挑梁当L>1.5m时模板应起拱4%。

8.4.6 当同一跨梁内由于梁顶标高变化而引起的梁截面不同时,平面图在不同的截面处分别标注b×h1和b×h2,详见图十二。

8.4.7 梁上预留洞口加强做法详见图十三,位置详结构布置图。当孔洞直径D<h/10且≤50可不作加强;孔洞直径D<h/3且≤150时,应按图十三加强,孔洞处均应设置Q235B钢套管;除注明者外,洞口应设置于梁跨中的1/3区段且洞边距柱边应大于1.5倍梁高。



图十三 梁上孔洞加强筋

图十四 悬挑梁附加钢筋构造

图十五 附加箍筋做法

8.4.8 当梁腹板高度(梁截面高度减去翼缘高度)hw>450时,在梁的两个侧面应沿高度配置纵向构造筋,其间距不应大于200mm,均匀布置在梁腹板高度范围内,梁架侧纵向构造筋配置要求详见表十二。

8.4.9 悬挑梁支座钢筋在内侧的延伸长度及附加钢筋构造,除注明者外,应符合图十四的要求,悬挑梁主筋不得接头。

8.4.10 当非框架梁与柱或剪力墙相交时,相交处梁端纵向钢筋的锚固及箍筋加密做法应按框架梁的要求。

8.4.11 附加箍筋要求,除注明者外,主次梁相交处,梁上立柱处,无论有无吊筋设置,均应在主梁两侧各附加3个箍筋,共2×3=6个;在井字梁、十字梁相交处,两方向均设附加箍筋各3个,共4×3=12个。附加箍筋的直径、肢数同本跨梁,间距为50,距离梁边=50开始设置,详见图十五。

表十二							
梁宽hw	450~500	550~600	650~700	750~800	850~900	950~1000	hw>1000
≤250	2?10	2?10	3?10	3?10	4?10	4?10	?10@200
300	2?10	2?12	3?10	3?10	4?10	4?10	?10@200
400	2?12	2?14	3?12	3?12	4?12	4?12	?12@200
500	2?14	2?14	3?14	3?14	4?12	4?14	?12@200
600	2?14	2?16	3?14	2?14+1?16	4?14	4?14	?14@200

注:上表数值不包括剪力墙连梁及框架梁,剪力墙连梁及框架梁的要求另详。梁侧构造筋应设拉筋,拉筋当梁宽<350时采用?6.5,当350<梁宽<500时采用?8,拉筋水平间距为2倍非加密区箍筋间距。当设有多排拉筋时,上下两排拉筋竖向错开设置。梁上挑出的建筑线条造型等不作为翼缘考虑。

8.4.12 当地下室顶面、屋面、进台屋面等位置的框架梁按楼层梁编号时,其中属于屋面框架梁(位于柱顶端的梁)者应按WKL施工。

8.5 钢筋混凝土柱

8.5.1 除注明者外,柱构造要求按图集(22G101-1)中相应抗震等级选用。

8.5.2 框架柱纵向钢筋间距不应大于200mm,纵向钢筋净距不应小于50mm。

8.5.3 框架柱箍筋最大肢距:特一级、一级框架为200,二、三级框架为250,四级框架为300。当纵筋布置均匀而箍筋肢距不满足要求时,应调整纵筋间距,使得箍筋肢距、纵筋间距同时满足要求。

8.5.4 楼层柱的柱高应取其上下端有双向支撑之间的柱长度,其纵筋连接位置、箍筋加密区长度等均按此计算,不应采用层高表中层高计算。

8.6 钢筋混凝土剪力墙、边缘构件、连梁

8.6.1 除注明者外,剪力墙构造要求按图集(22G101-1)中相应抗震等级选用。

8.6.2 除注明者外,剪力墙水平钢筋置于外侧,竖向钢筋置于内侧;墙体内外侧筋之间用拉筋(梅花型布置)拉结。

8.6.3 除注明者外,墙体水平分布筋应作为连梁的腰筋在连梁内拉通连续配置;当连梁另设置腰筋时,腰筋应沿梁全截面高度均匀设置。当连梁截面高度大于700时,其两侧面沿梁高范围设置的纵向构造筋(腰筋)的直径不应小于?10,间距不应大于200mm。对于跨高比不大于2.5的连梁,当梁宽<250时,腰筋不少于?10@200;当250<梁宽<350时,腰筋不少于?12@200;当350<梁宽<500时,腰筋不少于?14@200;

8.6.4 剪力墙内预留洞或套管尺寸≤200时,墙内钢筋应绕过洞口不截断,否则墙内钢筋应通断,洞边设置附加钢筋,每侧附加钢筋不应少于该方向被截断钢筋面积的一半;且除注明者外,墙厚≤200时每侧附加不少于2?16;200<墙厚≤300时,每侧附加不少于2?18;300<墙厚≤400时,每侧附加不少于3?18;400<墙厚≤500时,每侧附加不少于3?20;详见图十六。

8.6.5 除注明者外,墙身水平钢筋不得代替暗柱箍筋的设置。当墙全长受暗柱设计时,则此墙边不再设置水平钢筋仅设置暗柱箍筋。

8.6.6 当剪力墙顶部设有悬挑梁时做法详见图十七。

8.6.7 剪力墙竖向及水平分布钢筋采用绑扎搭接连接时,一、二级剪力墙的底部加强部位接头位置应错开,同一截面连接的钢筋数量不宜超过总数量的50%,错开净距不小于500mm;其他情况的剪力墙分布钢筋可在同一截面连接;剪力墙分布钢筋的搭接长度应≥1.2LaE,构造详见图十八。

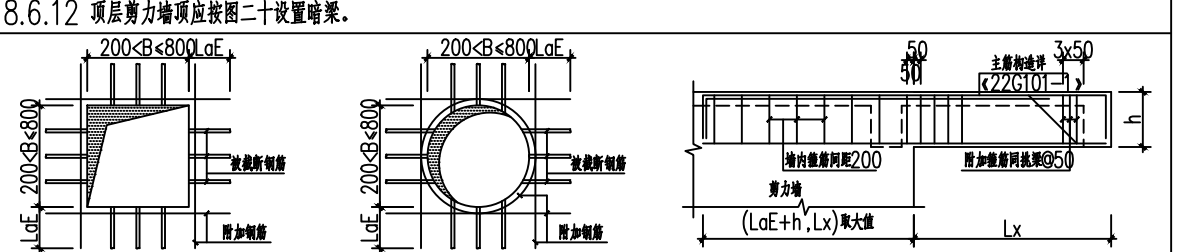
8.6.8 剪力墙边缘构件(YBZ、GBZ)内纵向钢筋的连接与锚固要求同框架柱,具体构造详见图集22G101-1第75~77页。

8.6.9 其余未注明剪力墙、边缘构件及连梁钢筋构造详见图集22G101-1中相关要求。

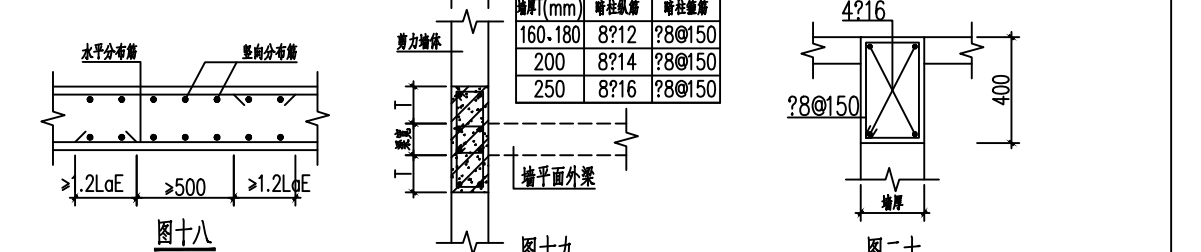
8.6.10 剪力墙与平面外梁相关处应在墙内相应位置设置暗柱,配筋构造详见图十九。

8.6.11 连梁项、底面纵向水平钢筋伸入墙底的长度应≥LaE及600mm。顶面连梁纵向水平钢筋伸入墙底的长度范围内应配置箍筋,箍筋间距≤150mm,直径、肢数同连梁箍筋,有关构造详见图集22G101-1第78页。

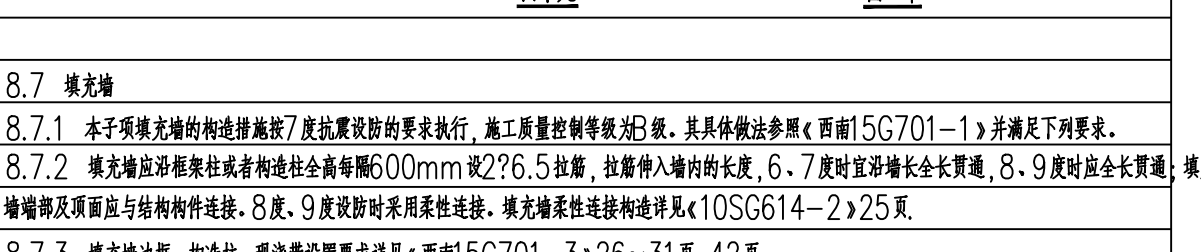
8.6.12 顶层剪力墙项应按图二十设置墙梁。



图十六 墙洞口附加钢筋



图十七 墙顶悬挑梁做法



图十八

图十九

图二十

8.7 填充墙

8.7.1 本子项填充墙的构造措施按7度抗震设防的要求执行,施工质量控制等级为B级,其具体做法参照《西南15G701-1》并满足下列要求。

8.7.2 填充墙应沿框架柱或者构造柱全高每隔600mm设?6.5拉筋,拉筋伸入墙内的长度,6、7度时应沿墙全长贯通,8、9度时应全长贯通,墙端部及顶部应与结构构件连接,8度、9度设防时采用柔性连接。填充墙柔性连接构造详见《10SG614-2》25页。

8.7.3 填充墙过梁、构造柱、现浇带设置要求详见《西南15G701-3》26~31页、42页。

8.7.4 填充墙与构造柱连接。填充墙转角连接构造要求详见《西南15G701-3》38~39页。

8.7.5 楼梯间和人流通道的填充墙,双面应采用钢丝网(?1.0孔径20镀锌钢丝网)砂浆面层,做法详见《西南15G701-1》31页。楼梯间周围填充墙应设置间距不大于层高且不大74m的构造柱,并在半层高处加一道圈梁(截面墙厚×180,纵筋4?12,箍筋?6.5@150),构造柱及圈梁都应和框架柱有可靠连接。

8.7.6 除注明者外,本工程构造柱截面为墙厚×200,纵筋4?12,箍筋?6.5@200,在上下端600范围内箍筋加密至100。

8.7.7 填充墙顶部无连接的是悬臂填充墙构造要求详见《西南15G701-3》30页;当悬臂填充墙长度≥3m时,留墙中部应设置构造柱(截面墙厚×200,纵筋4?12,箍筋?6.5@150),且构造柱中距≤2.5m。

8.7.8 电梯井道四角无框架柱或剪力墙时,应设置构造柱(截面墙厚×200,纵筋4?14,箍筋?6.5@200,在上下端600范围内箍筋加密至100)。电梯井道填充墙圈梁的设置应以电梯施工图为准,但要求圈梁的截面及配筋不得小于:墙厚×300,纵筋4?12,箍筋?6.5@200。

8.7.9 屋面女儿墙构造柱:女儿墙高度≤1500时,按《西南15G701-3》第41页大样设置构造柱纵筋、拉结筋及压顶等构造措施,且构造柱中距≤2.0m,女儿墙转角处和框架柱顶部必须设置。

8.7.10 砌体女儿墙单侧的长度超过40米时,应设置60宽伸缩缝一道,伸缩缝两侧均应设置女儿墙构造柱。

8.7.11 当门洞边距框架柱、剪力墙水平距离≤200时,可在洞口高度范围内设置钢筋混凝土墙梁,详见图二十一。

8.7.12 填充墙过梁做法详见图二十二。当洞顶距梁底的距离小于h+120时,采用下挂板代替过梁,下挂板应后浇且其两端于柱墙间用30宽缝断开;当洞侧与柱、剪力墙的距离<过梁支承长度时,柱、墙应在相应位置预留连接钢筋,过梁改为现浇。

8.7.13 填充墙砌筑、防腐、抹灰要求详见《西南15G701-1》第8~9页。墙体埋设要求详见《西南15G701-1》第7页。

8.7.14 钢筋混凝土构造柱施工应先砌墙后浇构造柱。



图二十一 墙梁做法

图二十二 过梁做法

表十三

Ln	≤1000	1000<Ln≤1500	1500<Ln≤1800	1800<Ln≤2400	2400<Ln≤3000
形式	A	B	B	B	B
h	120	120	150	180	240
①	2?10	2?12	2?12	2?14	2?14
②		2?12	2?12	2?12	2?12
③	?6.5@200	?6.5@200	?6.5@200	?6.5@200	?6.5@200

8.8 其他

8.8.1 本工程施工应严格按现行国家施工及验收规范和质量标准等有关规定执行。结构施工中的一般混凝土缺陷,未经监理同意,在隐蔽工程验收前不得采用水泥砂浆修补。

8.8.2 仅允许强弱电管线垂直埋设在梁内,且只允许管线沿梁长度方向采用单列布置,同时要求管外径小于梁宽/6且不大于32mm,管线中心距离应≥150mm。如不能满足,应及时通知设计处理。

8.8.3 地下室顶板、屋面板等外露构件施工完成后应及时覆土、完成建筑隔热保温及防水层设置,否则应采取可靠措施控制混凝土收缩裂缝。

8.8.4 凡有重型设备运输经过的梁下的模板支撑,必须待设备安装就位后方可拆除。

8.8.5 梁、柱节点的混凝土必须仔细捣实,当节点区混凝土因浇筑过密确有困难时,可采用等强度的细石混凝土(事先必须做好配合比,且须有试块试验报告)。

9. 建筑物沉降变形观测及施工要求

9.1 变形观测要求

9.1.1 建筑变形测量要求,应符合现行行业标准《建筑变形测量规范》JGJ8和《建筑地基基础设计规范》GB50007其他相关的现行国家或行业标准。

9.1.2 水准基点的设置:基点设置以保证其稳定可靠为原则。其位置宜靠近观测对象,但必须在建筑物所产生的压力影响范围以外。在一个观测区内,水准基点不应少于三个。

9.1.3 沉降观测应委托有资质的单位进行,并满足《建筑变形测量规范》及相关规范、规定的要求。其中明设的做法一般用于柱等较隐蔽处;暗设做法一般用于墙面等不显眼处,可按具体情况决定。

9.1.4 沉降观测

A.观测频率:a)基础完工后开始观测。b)每施工加高2~3层观测一次。c)建筑运营阶段的观测,竣工验收以后第一年观测3~4次,第二年观测2~3次,第三年后每年1次直至沉降稳定。d)施工过程中若暂时停工,在停工时及重新开工时应各观测一次。停工期间可每隔2~3个月观测一次。e)若有基础附近地

面荷载突然增减、基础四周大量积水、长时间连续降雨等情况,均应及时增加观测次数。突然发生异常情况时,应及时通知监理、设计。

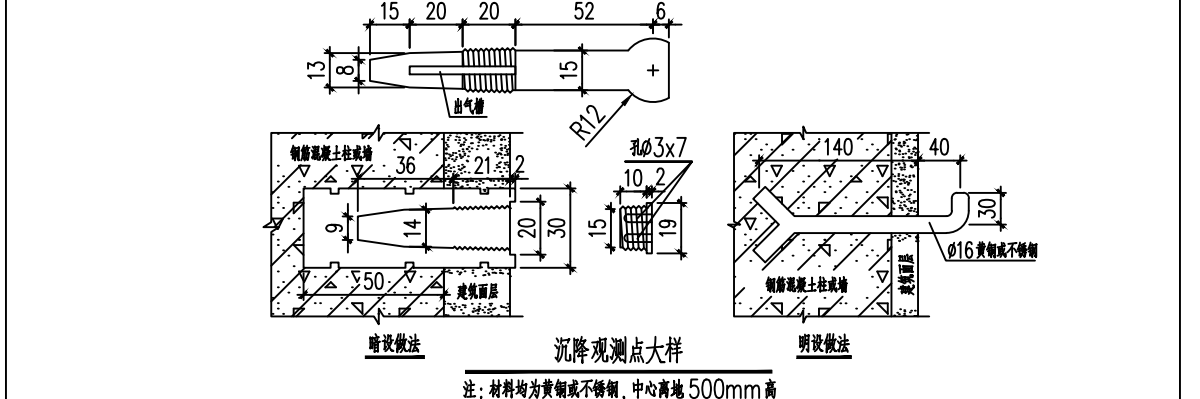
B.沉降稳定标准:最后100d的沉降速率小于0.01~0.04mm/d时可认为已进入下沉稳定阶段。

9.1.5 倾斜测量:建筑物施工期间及竣工后沉降稳定前,在做水准测量的同时,依据有关标准,测量建筑物的垂直倾斜。

9.2 施工及使用过程中的观测

9.2.1 由相应资质的单位,制定监测方案。施工过程中,应精确复测,并将相关测试数据及误差及时反馈给业主、设计、监理、加工制作单位等各方,采取相应措施,并对后续的测量定位和加工制作进行修正,防止误差积累。

9.2.2 测量中,若发生异常情况,则应及时与有关各方联系,以便共同研究解决。测量方应将每次沉降观测资料,以书面形式,通过业主及时提供给设计方。



10. 本子项在设计使用年限内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。

11. 未经设计单位同意,不得进行钢筋替换。施工前应全面熟悉图纸内容,若遇图面不明或有冲突处,应与设计单位取得联系,共同研究解决,不得擅自处理。

12. 绿色建筑专篇

12.1 本子项绿色建筑等级为基本级。本工程结构设计中依据的技术标准、规程、规范均为国家和四川省的现行有效版本。未采用国家和四川省发布的已经淘汰和限制使用的技术、材料和设备。

12.2 本工程的所有砼均采用预拌砼;砂浆均采用预拌砂浆;柱、梁、剪力墙边缘构件的纵向钢筋均采用HRB400高强度钢筋;柱、墙砼强度等级采用了C30砼。

12.3 本工程结构选型及布置满足建筑使用功能要求;提供满足建筑使用要求及满足承载力要求的结构图纸及计算书;建筑内部非结构构件与主体结构的连接详其他各专业图纸、措施,填充墙构造措施详结构设计总说明3、7条。

12.4 建筑外墙、屋面女儿墙、门窗、幕墙及外保温等围护构件结构设置构造柱、圈梁、现浇带、拉结筋或专项设计钢筋骨与主体结构相连接等措施以满足安全要求。

12.5 根据结构体系、规则性、荷载分布情况、基础不均匀沉降、变形等因素及建筑使用功能合理设置变形缝、预留洞口。根据地质报告,本场地属于稳定场地,适宜工程建设,建筑没有建设在危险地段。

12.6 根据《建筑抗震设计规范》、《四川省抗震设防超限高层建筑工程界定标准》,本工程结构体系合理,在抗震设防地区,没有采用严重不规则的结构体系(属一般不规则结构体系)。

12.7 本工程不属于需要进行抗震设防专项审查或超限高层建筑工程抗震设防专项审查的建筑工程。

13. 其他要求

13.1 在建设场区内,由于施工或其他因素的影响有可能形成滑坡的地段,必须采取可靠的预防措施。对具有发展趋势并威胁建筑物安全使用的滑坡,应及时采取综合整治措施,防止滑坡继续发展。

13.2 施工要求

13.2.1 结构施工应严格按照与本工工程有关的国家现行施工验收规范、规程的规定进行施工和验收。地基开挖后,应组织地勘和设计等相关专业进行验槽,确定换填区下卧层的土质情况。

13.2.2 施工前,施工单位应根据工程特点和施工条件,按《建设工程安全生产管理条例》、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》的要求,在工程施工中对所有涉及施工安全的部位和环节进行全面、可靠的防护,尤其应加强基坑、高支模、重吊装、高大脚手架、高边坡、高地下水的防护措施,并严格按照有关规定编制施工组织设计和施工方案,进行相关风险评估制定应急预案,并报监理单位审批;同时严格按照安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程施工,以杜绝事故发生,确保现场人员安全。

13.2.3 相邻子项基底标高不同时,底面标高较低的子项应先施工,否则应采取措施确保地基稳定和安全。

13.2.4 结构图中预留洞、洞、槽、管、预埋件及防腐做法等应与各专业图纸仔细核对尺寸及位置,无误、无漏后方可施工,不得后凿后做。若结构图纸与相关专业图纸不符,应及时通知设计人员处理。尤其要注意电气专业防雷引下线及预埋件,并确保形成通路。

13.2.5 与工艺有关的预留孔洞、预埋件、坑底标高,施工单位应仔细核对建筑、结构及工艺和设备的施工图,确认无误后方可施工。施工时应加强设备四周墙体垂直度的校核,应使偏差控制在允许范围之内。

13.2.6 柱内严禁预留孔洞和接线盒。

13.2.7 本项目中各构件钢筋位置及锚固要求应严格按图施工,并需专人检验。悬挑构件施工时应加设临时支撑,临时支撑需等构件达到100%设计强度后方可拆除。

13.2.8 施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾,须注意挡墙强度未达到设计强度时墙背荷载对结构受力和变形不利影响。

13.2.9 施工中需进行钢筋代换时,除满足受力、伸长度、裂缝宽度及抗震要求外,还应满足最小配筋率、钢筋间距、保护层厚度、锚固长度、接头百分率及搭接长度的构造要求。钢筋代换应取得设计变更,方可实施。

13.3.1 施工过程中必须满足国家关于环境保护和文明施工要求,并遵守以下规范执行。

《建筑施工环境与安全标准》JGJ146-2013 《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2011

《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2012 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2014

《建设工程施工现场消防安全规范》GB50194-2014 《施工企业安全生产评价标准》JGJ/T77-2010



总部地址:四川省成都市青羊区西环广场3楼16楼
Address:16th Floor, Building 3, Xian Plaza, Qingyang District, Chengdu City, Sichuan

政府采购、招标代理甲级

工程咨询3P甲级资质

工程施工资质:叁级(建筑、市政、桥梁、公路、水利水电、钢结构、河湖整治、环保等)

工程估价甲级证书编号:甲201451002685

工程监理综合资质证书编号:E151012055

工程项目管理一等证书编号:SCPM-1-040

工程设计与勘察资质

建筑行业乙级证书编号:A251036150

市政行业乙级证书编号:A251036150

公路工程丙级证书编号:A251036150

工程勘察乙级证书编号:B251011136

CASE NOTE

出图专用章

注册印章

建设单位:

乐山市金口河区农业农村局

工程名称:乐山市金口河区2023年省级财政乡村振兴转移支付资金园区建设项目(冷链物流项目)工程(第三次)

子项名称:

项目负责人

胡晓勇

胡晓勇

审定

詹文林

审核

詹文林

专业负责人

许瑞萍

许瑞萍

校对

许瑞萍

设计

彭涛

彭涛

图名:

结构设计总说明(二)

设计号

BC-A202138

图别

结构

版本号

第一版

图号

02

日期

2025.01

保障工程施工安全的意见	保障工程周边环境安全的意见	危险性较大分部分项工程范围 ([] 内指标为超过一定规模的危险性较大分部分项工程)	对应部位与环节
-------------	---------------	---	---------

[illegible]

政府采购、招标代理甲级

工程咨询3P甲级资质

工程施工资质：叁级(建筑、市政、桥梁、公路、水利水电、钢结构、河湖整治、环保等贰级(建筑装饰装修))

工程造价甲级证书编号：甲201451002685

工程监理综合资质证书编号：E151012055

工程项目管理一等证书编号：SCPM-1-040

工程设计与勘察资质

建筑行业乙级证书编号：A251036150

市政行业乙级证书编号：A251036150

公路工程丙级证书编号：A251036150

工程勘察乙级证书编号：B251011136

CASE NOTE

出图专用章

DRAWING SPECIAL SEAL

注册印章

REGISTERED SEAL

建设单位：

CLIENT

乐山市金口河区农业农村局

工程名称：

PROJECT TITLE

乐山市金口河区2023年省级财政乡村振兴转移支付资金园区建设项目（冷链物流项目）工程（第三次）

子项名称：

SUB ITEM

项目总负责人 PROJECT NO.	胡晓勇	胡晓勇
	胡晓勇	胡晓勇
审定 APPROVED BY	詹文林	詹文林
	詹文林	詹文林
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
校对 CHECKED BY	彭涛	彭涛
	彭涛	彭涛
设计 DESIGNED BY	彭涛	彭涛
	彭涛	彭涛

图名：

DRAWING TITLE

冻库

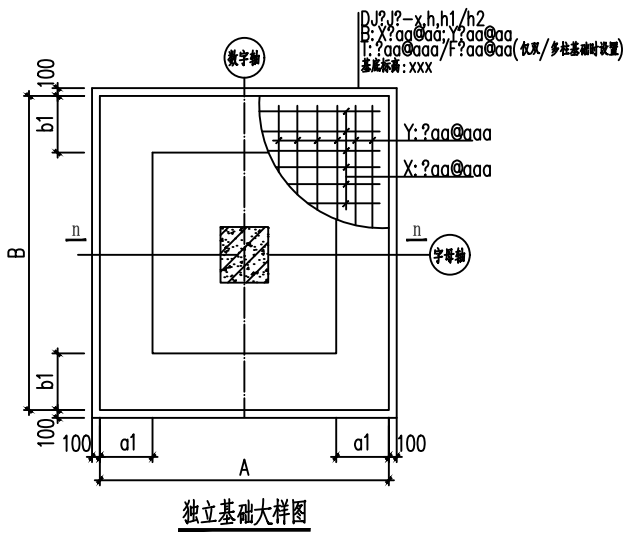
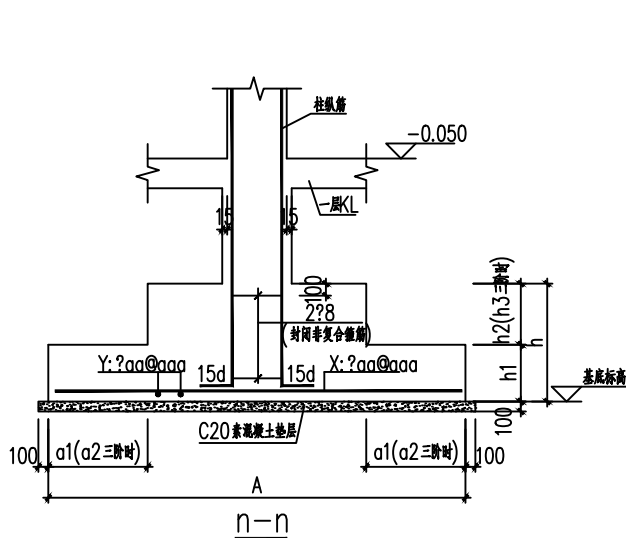
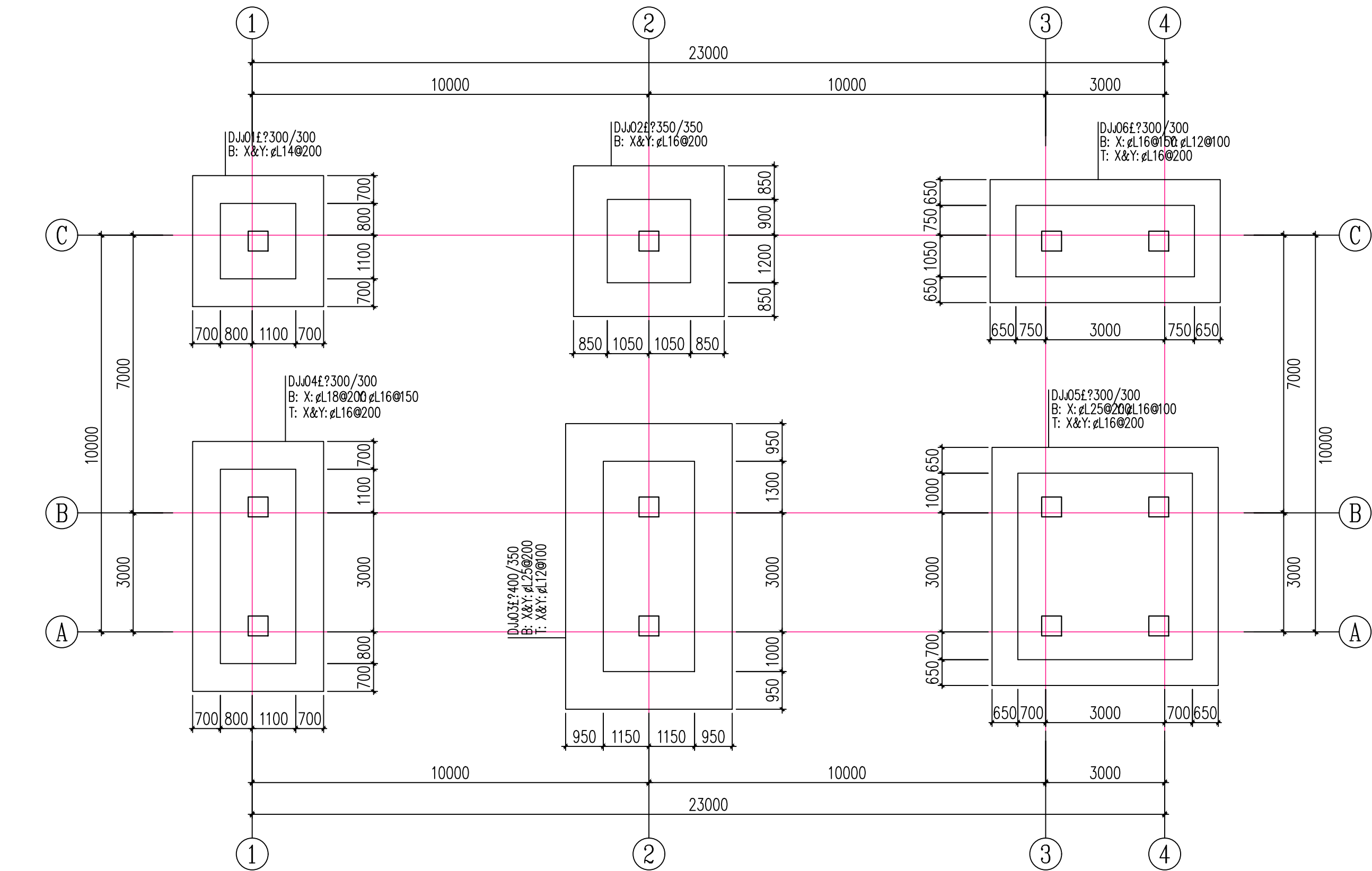
设计号 JOB NO.	BC-A202138		
图别 DWG. CATEGORY	结施	版本号 VER. NO.	第一版
	图号 DWG. NO.	01/10	日期 DATE
			2025. 01

基础附注：

- 本图尺寸除标高以米计外，其余均以毫米计。
±0.000相对应绝对标高详建施。
- 本图应同时配合结构设计总说明中相关要求施工，本工程无地勘报告
- 本工程场地冻土深度为1.2m，采用柱下独立基础，基底标高为：-2.500m，基础持力层为：粉质黏土，基础持力层承载力特征值 $f_{ak}=150\text{KPa}$ ，基坑开挖满足设计深度外，还必须达到基础设计持力层及冻土层以下，并进入持力层300mm。基础开挖后应及时通知地勘、设计、监理等相关部门到现场进行验槽。要求地基在1.5倍基础底面宽度及 $\geq 5\text{m}$ 范围内不得有不良土质，验明无误后方可进行基础施工，如发现土质与地质报告不符时，须会同勘察、施工、设计、建设监理单位共同协商研究处理。
- 基础应按先深后浅的顺序施工，并控制相邻基础底面高差不小于1倍基础净距，当基础挖至持力层后，不应继续超挖。若挖到设计标高还未到持力层，应超挖至持力层再用C20素混凝土回填至设计标高。
- 独立基础受力钢筋混凝土保护层厚度为40mm，基底下设100厚C20素混凝土垫层，基础混凝土等级为：C30。
- 基础受力钢筋短方向置于下部，长方向置于上部，基础内柱箍筋直径同上部柱，当基础（双柱基础除外）边长 $\geq 2.5\text{m}$ 时，该方向板底钢筋取0.9倍边长并交错布置。
- 如采用机械开挖至基底标高以上300mm时，应采用人工挖底，以防土质扰动。
- 图中未定位的独立基础，其中心与柱中心重合，基础构造要求详见平法图集《22G101-3》中相关构造做法，基础中墙（柱）插筋见墙（柱）配筋详图。
- 本工程基坑开挖时应根据勘察报告提供的参数进行放坡，对基坑距道路、市政有建筑物较近处应进行边坡支护，以确保道路、市政管线和现有管线和现有建筑物的安全和施工的顺利进行。边坡支护应由有相应设计施工资质的单位承担。基坑周边严禁超堆荷载，基坑开挖时严禁超挖，施工时应做好降排水措施，防止施工用水流入电梯基坑底（槽），避免地基土受积水浸泡或长时间受晒。
- 场地降水采用井点降水，井点布置与井深由正规降水单位设计，要求基坑下500内在半干状态。
- 基础强度达到75%后，才能对基础进行回填，回填应对称回填，且应分层夯实，素土回填应注意以下几点：
 - 建筑做完防水后应及时用素填土分层夯实回填。
 - 在回填前应清除原自然地坪的根系植物，填料内严禁有植物根系、有机物，严禁采用淤泥、漂石及泥岩回填。
 - 回填前，必须有可行的施工技术措施，回填土施工必须分层、对称夯填，压实系数应不小于0.95。
 - 回填土可选用非膨胀土，选用弱膨胀土作填料时，应掺石灰、矿渣或其材料，其含水量宜为1.1~1.2倍的塑限含水量。
- 未注明事项应严格按照现行施工及验收规范执行。

基础平面布置图

1:100



政府采购、招标代理甲级
工程咨询3P甲级资质
工程施工资质：叁级(建筑、市政、桥梁、公路、水利水电、钢结构、河湖整治、环保等贰级(建筑装饰装修)
工程造价甲级证书编号：甲201451002685
工程监理综合资质证书编号：E151012055
工程项目管理一等证书编号：SCPM-1-040
工程设计与勘察资质
建筑行业乙级证书编号：A251036150
市政行业乙级证书编号：A251036150
公路工程丙级证书编号：A251036150
工程勘察乙级证书编号：B251011136

CASE NOTE

出图专用章

DRAWING SPECIAL SEAL

注册印章

REGISTERED SEAL

建设单位：

CLIENT

乐山市金口河区农业农村局

1000

PROJECT TITLE

工程名称：
乐山市金口河区2023年省级财政乡村振兴转移支付
资金园区建设项目（冷链物流项目）工程（第三次

子项名称：

SUB ITEM

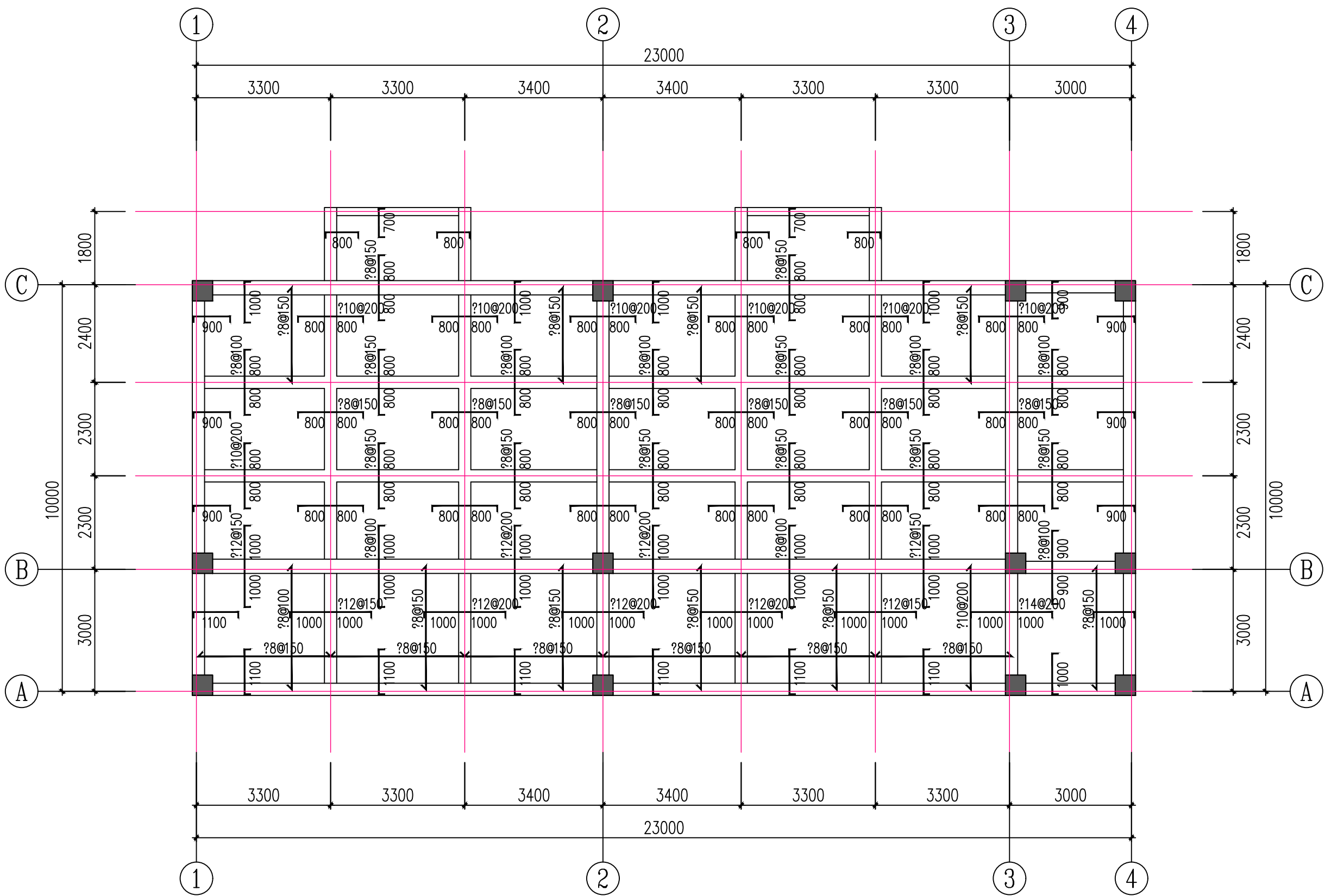
项目总负责人 PROJECT NO.	胡晓勇	胡晓勇
	胡晓勇	胡晓勇
审定 APPROVED BY	詹文林	詹文林
审核 AUDIT	詹文林	詹文林
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
校对 CHECKED BY	许瑞萍	许瑞萍
设计 DESIGNED BY	彭涛	彭涛
	彭涛	彭涛

图 名:

DRAWING TITLE

一层楼板配筋图

设计号 JOB NO.	BC-A202138		
图 别 DWG. CATEGORY	结 施	版本号 VER. NO.	第一版
图 号 DWG. NO.	05 / 10	日 期 DATE	2025.01



一层楼板配筋图 1:100

嵌固端	屋面	3.850			C30	三级	
	1	-0.050	3.900	C30	C30	三级	三级
	承台顶	详基础		C30			三级
	主楼层号	结构板面标高 (m)	层高 (m)	框架梁、柱混凝土等级	板混凝土等级	框架梁抗震等级	框架柱抗震等级

房屋结构层楼面标高、抗震等级、混凝土强度选用表

- 1、除特殊注明外，楼板及梁顶标高详层高表；
混凝土强度等级详层高表，抗震等级详层高表。
- 2、除标注外，未标注板厚均为120mm。
- 3、板面钢筋：画出未注明者均为 $8@200$ ；
板底钢筋：未画出钢筋均为 $8@200$ ，双向正交布置；
- 4、未标注定位尺寸的梁，其中心线与轴线重合或梁边与柱墙边齐平。
- 5、当直锚长度不小于 a 时，按《22G101-1》99页节点 a 充分利用钢筋抗拉强度大样。板支座筋不应在梁（墙）支座处有搭接，楼板构造见图集《22G101-1》99~113页。
- 6、当板面有高差时，板筋自行断开，并锚入支座内 a ，板上砌墙时，板底需增设附加钢筋，附加钢筋详结构设计总说明。
- 7、建筑物外围构件节点做法必须同时参照施施，并按其要求设置预埋件，如遇矛盾应及时与设计单位联系。
- 8、其余未尽事宜，见国标图集《22G101-1》、《结构设计总说明》。

政府采购、招标代理甲级
工程咨询3P甲级资质
工程施工资质：叁级(建筑、市政、桥梁、公路、水利水电、钢结构、河湖整治、环保等贰级(建筑装饰装饰))
工程造价甲级证书编号：甲201451002685
工程监理综合资质证书编号：E151012055
工程项目管理一等证书编号：SCPM-1-040
工程设计与勘察资质
建筑行业乙级证书编号：A251036150
市政行业乙级证书编号：A251036150
公路工程丙级证书编号：A251036150
工程勘察乙级证书编号：B251011136

CASE NOTE

出图专用章
DRAWING SPECIAL SEAL

注册印章
REGISTERED SEAL

建设单位：
乐山市金口河区农业农村局

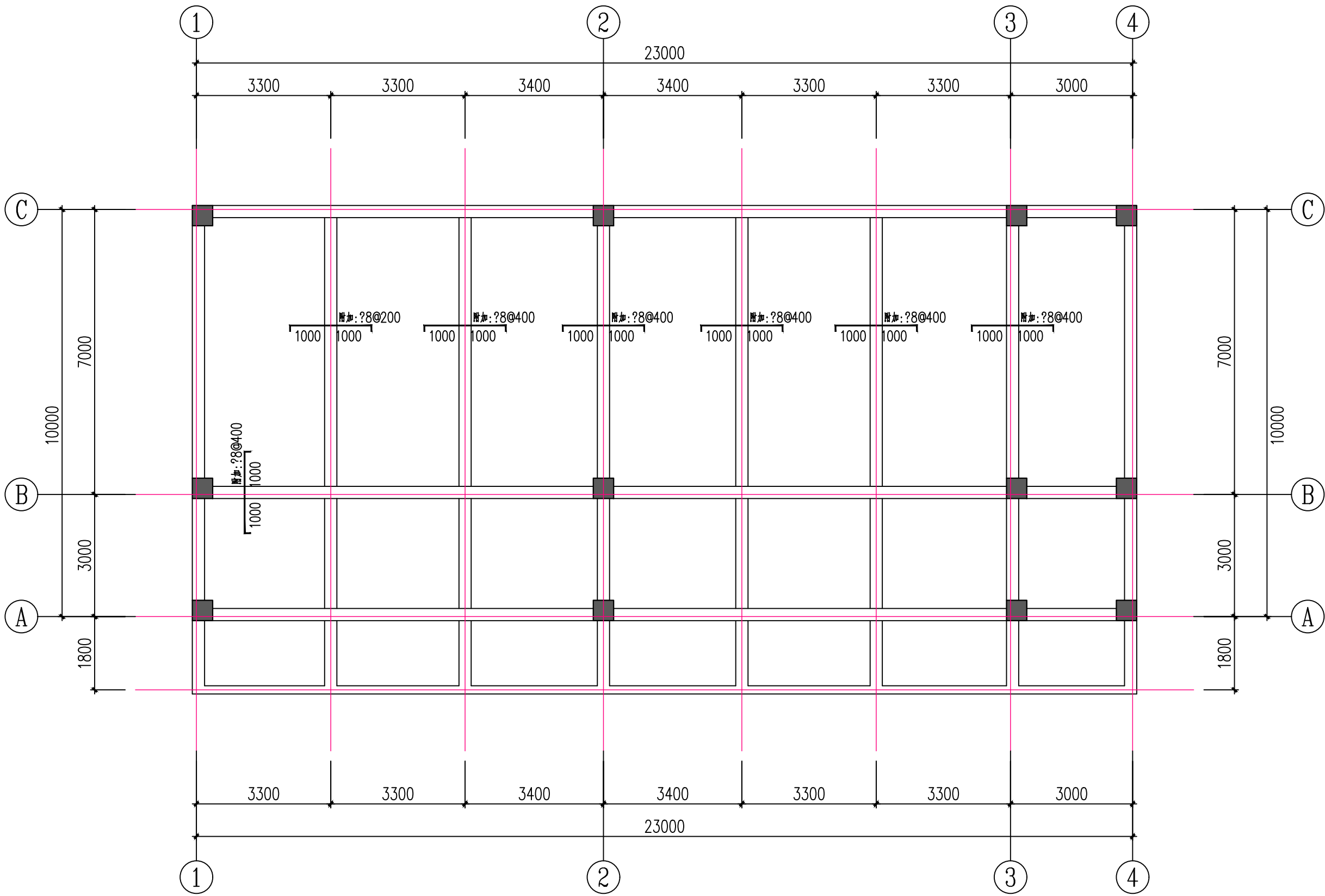
工程名称：
乐山市金口河区2023年省级财政乡村振兴转移支付资金园区建设项目（冷链物流项目）工程（第三次）
子项名称：

项目总负责人 PROJECT NO.	胡晓勇	胡晓勇
	胡晓勇	胡晓勇
审定 APPROVED BY	詹文林	詹文林
审核 AUDIT	詹文林	詹文林
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
校对 CHECKED BY	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
设计 DESIGNED BY	彭涛	彭涛
	彭涛	彭涛

图名：
DRAWING TITLE

屋面层楼板配筋图

设计号 JOB NO.	BC-A202138		
图别 DWG. CATEGORY	结施	版本号 VER. NO.	第一版
图号 DWG. NO.	06	日期 DATE	2025. 01



屋面层楼板配筋图 1:100

- 除特殊注明外，楼板及梁顶标高详层高表；
混凝土强度等级详层高表，抗震等级详层高表。
- 除标注外，未标注板厚均为120mm。
- 板面钢筋：未画出钢筋均为 $\Phi 8@200$ ，双向正交布置；图中画出的为附加钢筋
板底钢筋：未画出钢筋均为 $\Phi 8@200$ ，双向正交布置；
- 未标注定位尺寸的梁，其中心线与轴线重合或梁边与柱墙边平齐。
- 当直锚长度不满足 L_a 时，按《22G101-1》99页节点a充分利用
钢筋抗拉强度大样。板支座筋不应在梁(墙)支座处有搭接，楼板构造见图集《22G101-1》99~113页。
- 当板面有高差时，钢筋自行断开，并锚入支座内 L_a ，板上砌墙时，
板底需增设附加钢筋，附加钢筋详结构设计总说明。
- 建筑物外围构件节点做法必须同时参照建施，并按其要求设置预埋件，如遇矛盾应及时与设计单位联系。
- 其余未尽事宜，见国标图集《22G101-1》、《结构设计总说明》。

嵌固端	屋面	3.850			C30	三级	
	1	-0.050	3.900	C30	C30	三级	三级
	承台顶	详基础		C30			三级
	主楼层号	结构板面 标高H(m)	层高(m)	框架梁、柱 混凝土等级	板 混凝土等级	框架梁 抗震等级	框架柱 抗震等级

房屋结构层楼面标高、抗震等级、混凝土强度选用表

政府采购、招标代理甲级
工程咨询3P甲级资质
工程施工资质：叁级(建筑、市政、桥梁、公路、水利水电、钢结构、河湖整治、环保等贰级(建筑装饰装修))
工程造价甲级证书编号：甲201451002685
工程监理综合资质证书编号：E151012055
工程项目管理一等证书编号：SCPM-1-040
工程设计与勘察资质
建筑行业乙级证书编号：A251036150
市政行业乙级证书编号：A251036150
公路工程丙级证书编号：A251036150
工程勘察乙级证书编号：B251011136

CASE NOTE

出图专用章

DRAWING SPECIAL SEAL

注册印章

REGISTERED SEAL

建设单位：

乐山市金口河区农业农村局

PROJECT TITLE

工程名称：
乐山市金口河区2023年省级财政乡村振兴转移支付资金园区建设项目（冷链物流项目）工程（第三次）

SUB ITEM

子项名称：

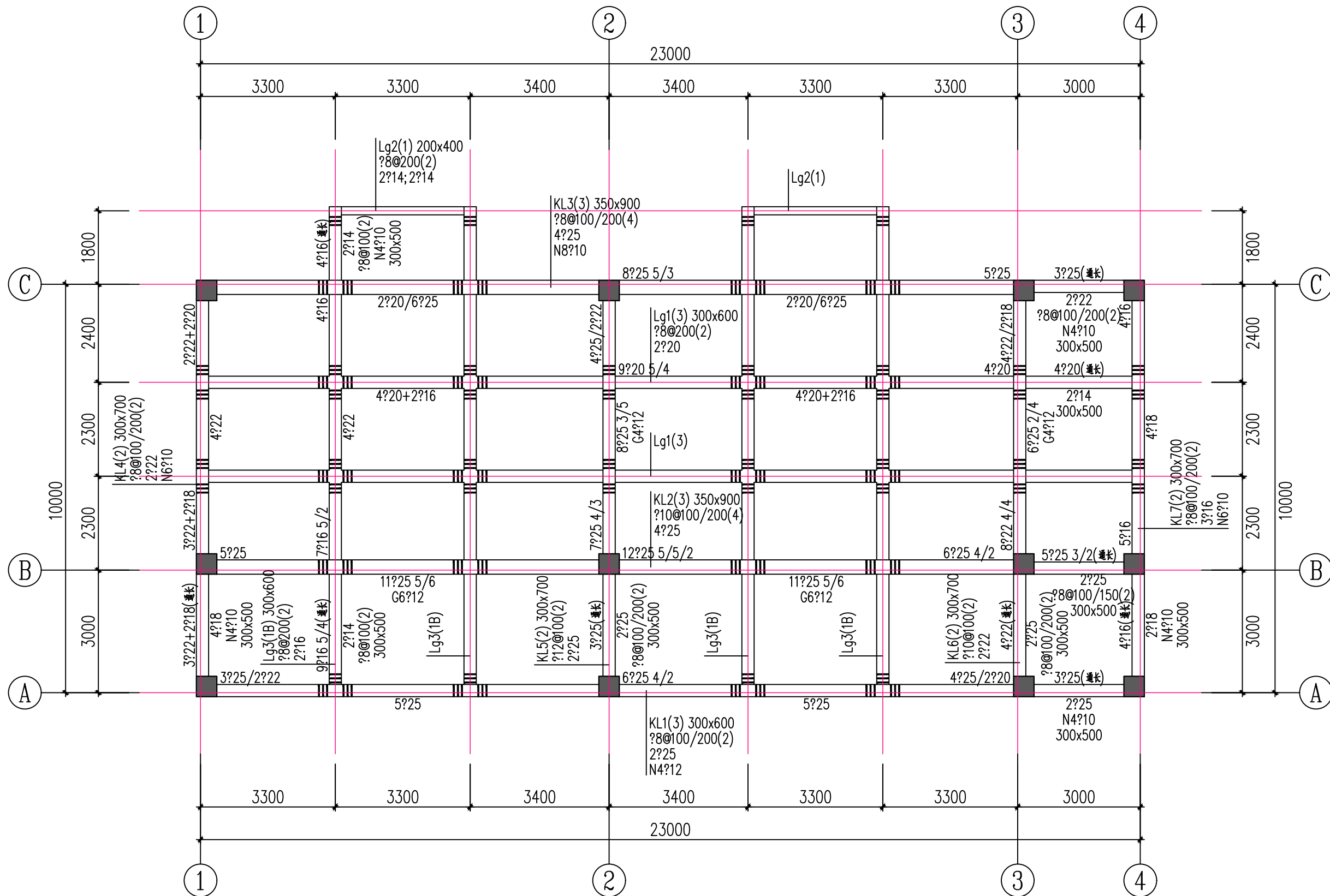
项目总负责人 PROJECT NO.	胡晓勇	胡晓勇
	胡晓勇	胡晓勇
审定 APPROVED BY	詹文林	詹文林
	詹文林	詹文林
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
校对 CHECKED BY	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
设计 DESIGNED BY	彭涛	彭涛
	彭涛	彭涛

图名：

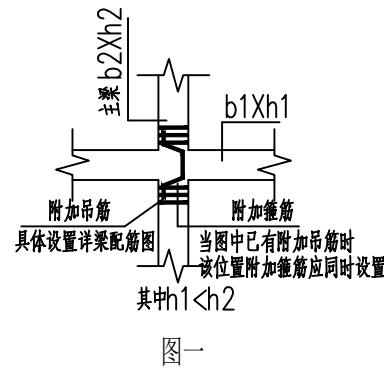
DRAWING TITLE

一层梁平法施工图

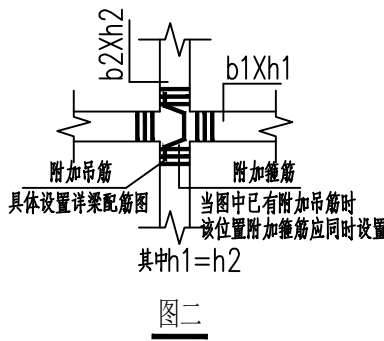
设计号 JOB NO.	BC-A202138		
图别 DWG. CATEGORY	结构	版本号 VER. NO.	第一版
图号 DWG. NO.	07/10	日期 DATE	2025. 01



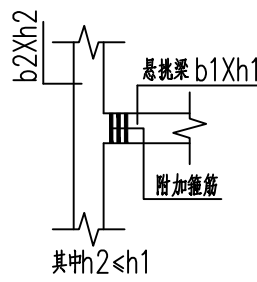
一层梁平法施工图 1:100



图一



图二



图三

附注:

- 本图应按结构设计总说明中相关要求施工。
- 除注明外，本图应配合《22G101-1》图集施工，框架梁抗震等级除特殊说明外均详见高表。
- 未注明的梁顶结构标高均为H，详见高表。
- 当梁设置有抗扭腰筋时，如已满足构造腰筋要求则不需再配置构造腰筋；未标注腰筋的L，其腰筋为剪力墙水平筋通过。
- 框架梁(KL)或非框架梁，支撑于柱的支座端按框架梁构造，支撑于墙（仅指梁与墙同向时，不包括梁与墙垂直的情况）的支座端按框架梁构造，支撑于梁的支座端按非框架梁构造。框架梁KL在屋顶处按屋面框架梁WKL构造。
- 梁定位尺寸以平面布置图为准。

- 附加箍筋说明：(详图例)，图中未注明规格的吊筋均为2?14，主次梁相交处，主梁上于次梁两侧各附加3根原梁同肢数箍筋，间距50mm(详图一)；当互为支座十字梁、井字梁相交处(无论二者梁高是否相同)，则在在相交处的各梁两侧各附加3根原梁同肢数箍筋，间距50mm(详图二)；次梁与悬挑梁相交处，悬挑梁端部于次梁一侧附加3根原梁同肢数箍筋，间距50mm(详图三)。
- 当框架梁只有一端与柱或剪力墙平面内相连时，箍筋仅在柱或剪力墙平面内相连的一端加密。
- 当通长筋与支座筋不同时，框架梁按通长筋搭接，次梁按架立筋搭接，详图集22G101-1第2-33、2-34页。
- 次梁加密区参照主梁加密区。
- KL、L、LL、XL分别同KL*、L*、LL*、XL*成镜像关系。
- 梁跨中上部标注“X?XX”表示该跨梁上部通长钢筋为X?XX；当梁支座筋无原位标注时，支座筋同上部通长筋。

屋面	3.850			C30	三级	
	1	-0.050	3.900	C30	C30	三级
嵌固端	承台顶	详基础		C30		三级
主楼层号	结构板面	层高(m)	框架梁、柱	板	框架梁	框架柱
	标高H(m)		混凝土等级	混凝土等级	抗震等级	抗震等级

房屋结构层楼面标高、抗震等级、混凝土强度选用表

政府采购、招标代理甲级

工程咨询3P甲级资质

工程施工资质：叁级(建筑、市政、桥梁、公路、水利水电、钢结构、河湖整治、环保等贰级(建筑装饰装修))

工程造价甲级证书编号：甲201451002685

工程监理综合资质证书编号：E151012055

工程项目管理一等证书编号：SCPM-1-040

工程设计与勘察资质

建筑行业乙级证书编号：A251036150

市政行业乙级证书编号：A251036150

公路工程丙级证书编号：A251036150

工程勘察乙级证书编号：B251011136

CASE NOTE

DRAWING SPECIAL SEAL

出图专用章

REGISTERED SEAL

注册印章

CLIENT

建设单位：

乐山市金口河区农业农村局

PROJECT TITLE

工程名称：

乐山市金口河区2023年省级财政乡村振兴转移支付资金园区建设项目(冷链物流项目)工程(第三次)

SUB ITEM

子项名称：

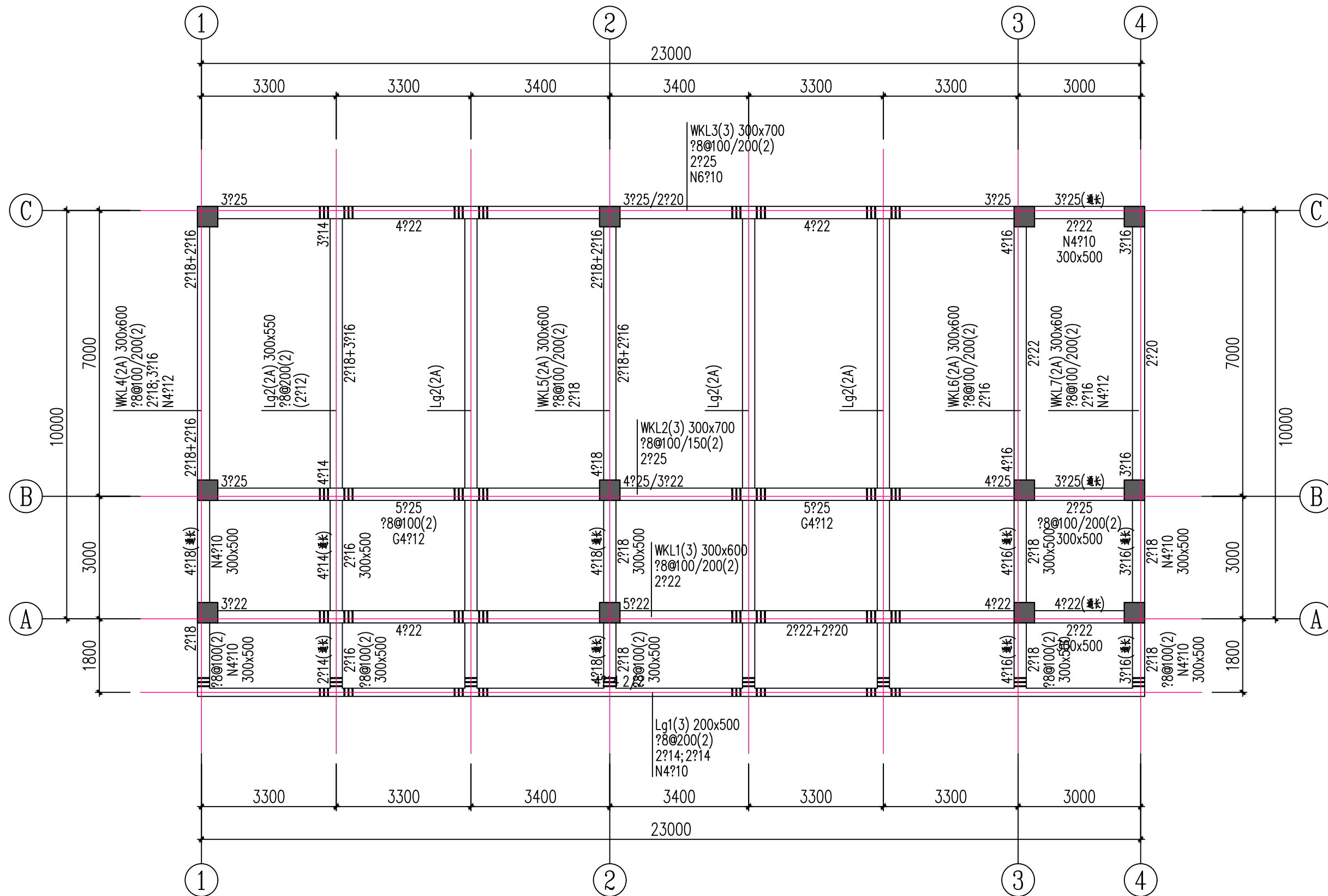
项目总负责人 PROJECT NO.	胡晓勇	胡晓勇
	胡晓勇	胡晓勇
审定 APPROVED BY	詹文林	詹文林
	詹文林	詹文林
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
校对 CHECKED BY	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
设计 DESIGNED BY	彭涛	彭涛
	彭涛	彭涛

图名：

DRAWING TITLE

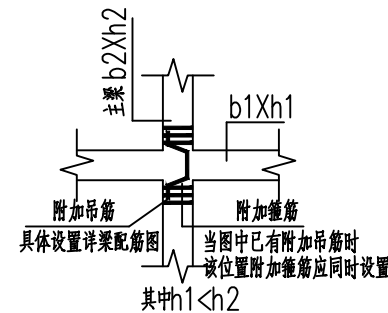
屋面层梁施工图

设计号 JOB NO.	BC-A202138		
图别 DWG. CATEGORY	结构	版本号 VER. NO.	第一版
图号 DWG. NO.	08/10	日期 DATE	2025. 01

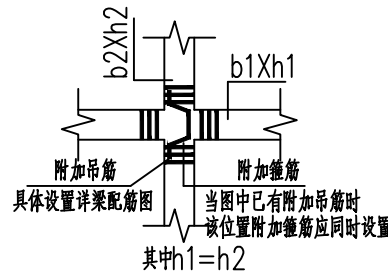


屋面层梁施工图

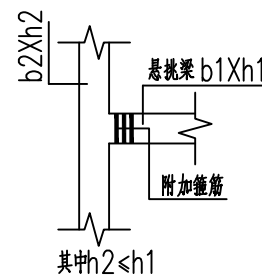
1:100



图一



图二



图三

附注:

1. 本图应按结构设计总说明中相关要求施工。
2. 除注明外，本图应配合《22G101-1》图集施工，框架梁抗震等级除特殊说明外均详层高表。
3. 未注明的梁顶结构标高均为 H ，详层高表。
4. 当梁设置有抗扭腰筋时，如已满足构造腰筋要求则不需再配置构造腰筋；未标注腰筋的 L ，其腰筋为剪力墙水平筋通过。
5. 框架梁(WKL)或非框架梁 L ，支撑于柱的支座端按框架梁构造，支撑于墙(仅指梁与墙同向时，不包括梁与墙垂直的情况)的支座端按框架梁构造，支撑于梁的支座端按非框架梁构造。框架梁 L 在屋顶处按屋面框架梁WKL构造。
6. 梁定位尺寸以平面布置图为准。

7. 附加箍筋说明：(详图例)，图中未注明规格的吊筋均为 $2\phi 14$ ，主次梁相交处，主梁上于次梁两侧各附加3根原梁同肢数箍筋，间距50mm(详图一)；当互为支座十字梁、井字梁相交处(无论二者梁高是否相同)，则在在相交处的各梁两侧各附加3根原梁同肢数箍筋，间距50mm(详图二)；次梁与悬挑梁相交处，悬挑梁端部于次梁一侧附加3根原梁同肢数箍筋，间距50mm(详图三)。
8. 当框架梁只有一端与柱或剪力墙平面内相连时，箍筋仅在柱或剪力墙平面内相连的一端加密。
9. 当通长筋与支座筋不同时，框架梁按通长筋搭接，次梁按架立筋搭接，详图集22G101-1第2-33、2-34页。
10. 次梁加密区参照主梁加密区。
11. KL、L、LL、XL分别同KL*、L*、LL*、XL*成镜像关系。
12. 梁跨中上部标注“X?XX”表示该跨梁上部通长钢筋为X?XX；当梁支座筋无原位标注时，支座筋同上部通长筋。

屋面	3.850			C30	三级	
1	-0.050	3.900		C30	三级	三级
承台顶	详基础			C30		三级
主楼层号	结构板面标高 H (m)	层高(m)	框架梁、柱	板	框架梁	框架柱
			混凝土等级	混凝土等级	抗震等级	抗震等级

房屋结构层楼面标高、抗震等级、混凝土强度选用表

Address: 16th Floor, Building 3, Xihuan Plaza, Qingyang District, Chengdu City, Sichuan

工程咨询3P甲级资质

公路、水利水电、钢结构、河湖整治、环保等
贰级(建筑装饰)

工程监理综合资质证书编号: E151012055

工程设计与勘察资质

市政行业乙级证书编号: A251036150

工程勘察乙级证书编号: B251011136

CASE NOTE

DRAWING SPECIAL SE

注册印章

建设单位：

乐山市金口河区农业农村局

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	

工程名称：乐山市金口河区2023年省级财政乡村振兴转移支付资金园区建设项目（冷链物流项目）工程（第三次）

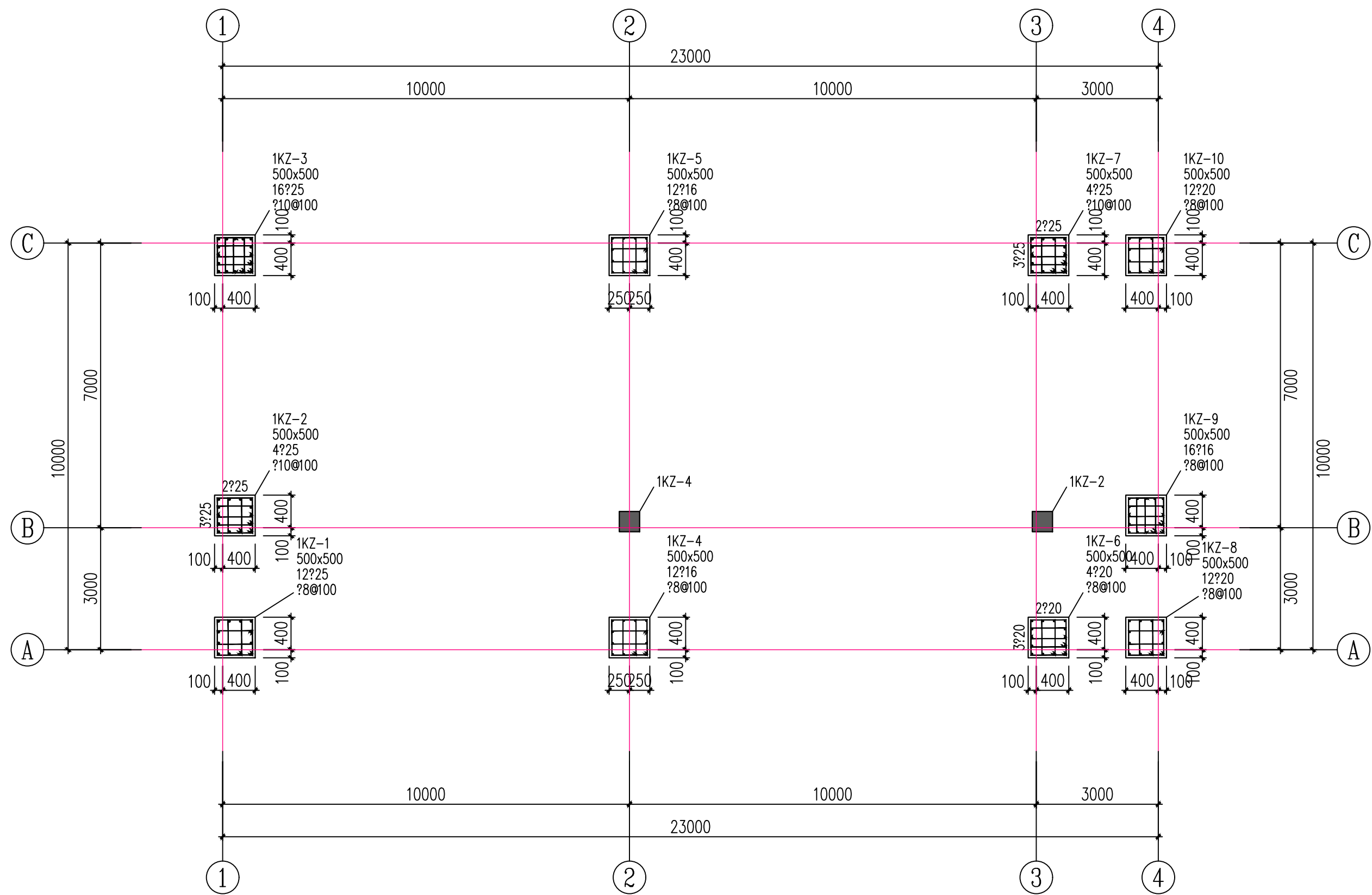
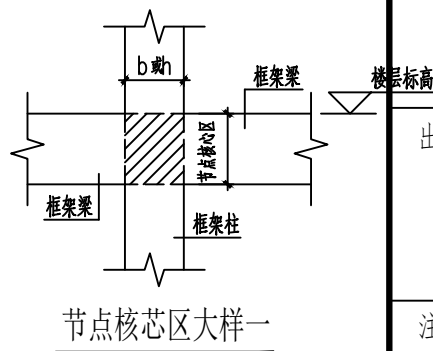
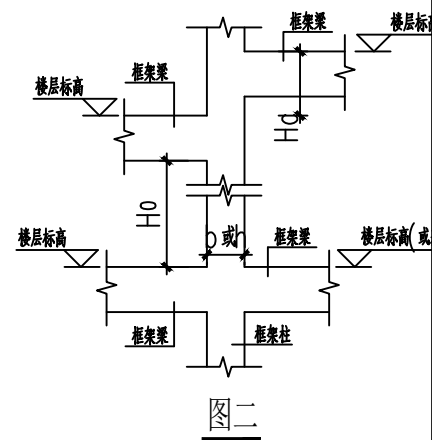
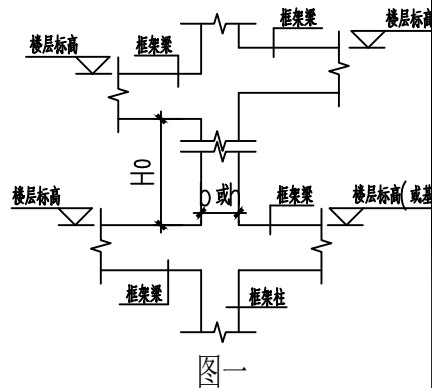
子项名称：

项目总负责人 PROJECT NO.	胡晓勇	胡晓勇
	胡晓勇	胡晓勇
审定 APPROVED BY	詹文林	詹文林
审核 AUDIT	詹文林	詹文林
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
校对 CHECKED BY	许瑞萍	许瑞萍
设计 DESIGNED BY	彭涛	彭涛
	彭涛	彭涛

图名:

基础顶~-0.050柱平法施工图

设计号 JOB NO.	BC-A202138		
图 别 DWG. CATEGORY	结 施	版本号 VER. NO.	第一版
图 号 DWG. NO.	09 / 10	日 期 DATE	2025.01



基础顶~-0.050柱平法施工图 1:100

嵌固端	屋面	3.850			C30	三级	
	1	-0.050	3.900	C30	C30	三级	三级
	承台顶	详基础		C30			三级
	主楼层号	结构板面 标高H(m)	层高(m)	框架梁、柱 混凝土等级	板 混凝土等级	框架梁 抗震等级	框架柱 抗震等级

房屋结构层楼面标高、抗震等级、混凝土强度选用表

附注:

1. 本图应按结构施工图设计总说明中相关要求施工。
2. 本图应配合《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1) 框架柱有关节点做法施工。
3. 除注明外, 图中框架柱抗震等级为三级。
4. 框架柱纵向钢筋连接形式应按结构施工图设计总说明中要求。当采用搭接连接时, 应在纵筋搭接长度范围内均按 $\leq 5d$ (d 为搭接钢筋较小直径) 及 ≤ 100 的间距加密箍筋。

5. 当柱净高 H_0 与柱截面长边尺寸(b 或 h)之比 $H_0/b(h) \leq 4$ 时, 该高度范围内柱箍筋全高加密, 间距不小于100, 示意图一、图二, 箍筋肢数详柱表。在梁锚固层处, 在锚固层范围(H_c)内柱箍筋全高加密, 间距不小于100, 示意图二, 箍筋肢数详柱表。
6. 底层柱下端高度不小于柱净高 $1/3$ 范围内箍筋间距为100, 箍筋直径、肢数详柱表。
7. 与地下室梁相交的主楼框架柱, 当因与地下室梁相交导致柱净高(参考图一、图二中的 H_0 、 H_c)与柱最大截面尺寸(b 和 h 取大值)之比不大于4时, H_0 、 H_c 及节点核心区高度范围内箍筋全高加密, 间距不小于100, 箍筋肢数详柱表。

总部地址：四川省成都市青羊区西环广场3栋16楼
Address: 16th Floor, Building 3, Xihuan Plaza, Qingyang District, Chengdu City, Sichuan

政府采购、招标代理甲级
工程咨询3P甲级资质
工程施工资质：叁级(建筑、市政、桥梁、公路、水利水电、钢结构、河湖整治、环保等贰级(建筑装饰装修))
工程造价甲级证书编号：甲201451002685
工程监理综合资质证书编号：E151012055
工程项目管理一等证书编号：SCPM-1-040
工程设计与勘察资质
建筑行业乙级证书编号：A251036150
市政行业乙级证书编号：A251036150
公路工程丙级证书编号：A251036150
工程勘察乙级证书编号：B251011136

CASE NOTE

出图专用章

注册印章

建设单位：

乐山市金口河区农业农村局

工程名称：

乐山市金口河区2023年省级财政乡村振兴转移支付资金园区建设项目（冷链物流项目）工程（第三次）

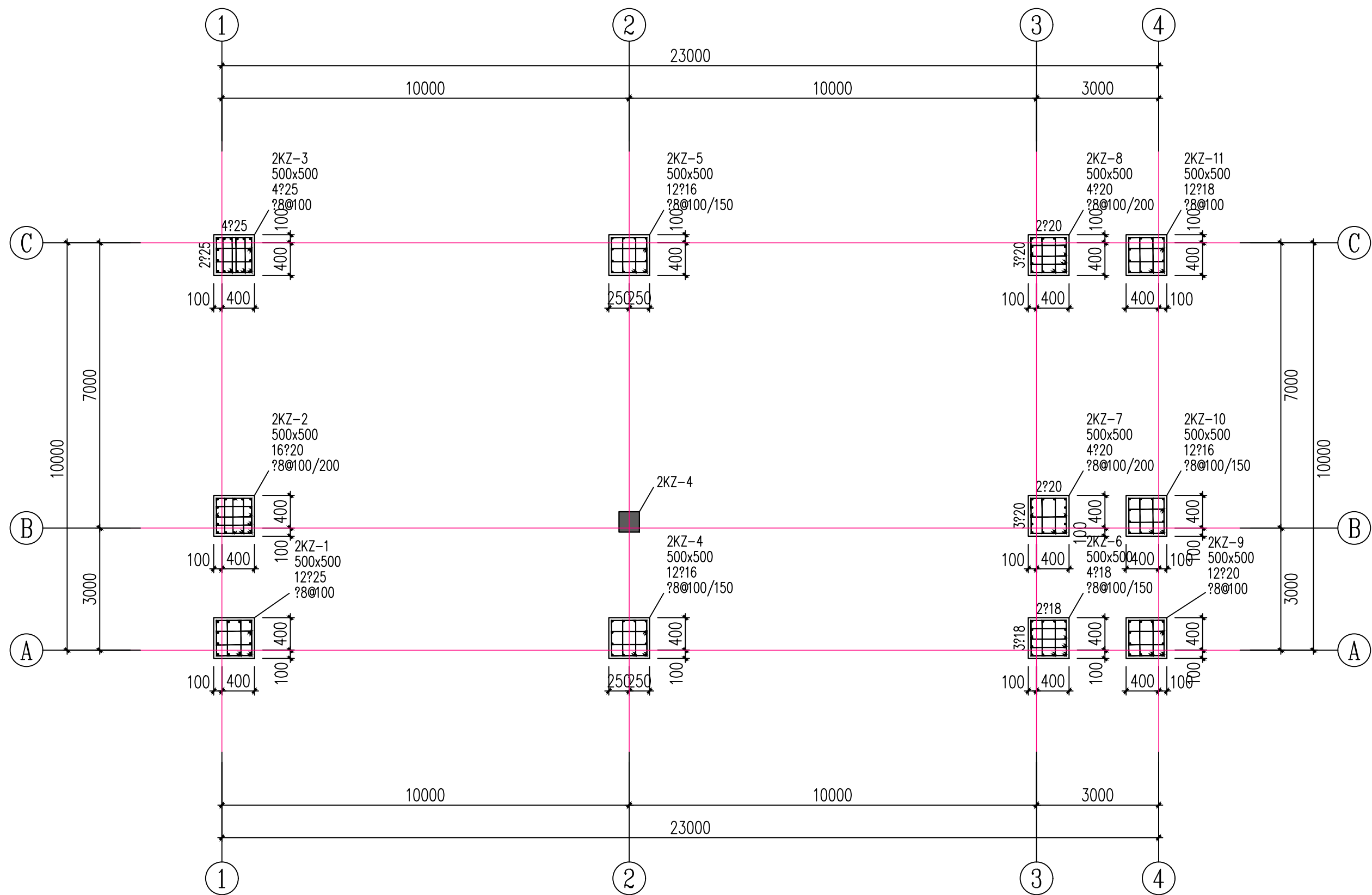
子项名称：

项目总负责人 PROJECT NO.	胡晓勇	胡晓勇
	胡晓勇	胡晓勇
审定 APPROVED BY	詹文林	詹文林
审核 AUDIT	詹文林	詹文林
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	许瑞萍	许瑞萍
	许瑞萍	许瑞萍
校对 CHECKED BY	许瑞萍	许瑞萍
设计 DESIGNED BY	彭涛	彭涛
	彭涛	彭涛

图名：

-0.050~3.850柱平法施工图

设计号 JOB NO.	BC-A202138		
图别 DWG. CATEGORY	结施	版本号 VER. NO.	第一版
图号 DWG. NO.	10	日期 DATE	2025. 01



-0.050~3.850柱平法施工图 1:100

嵌固端	屋面	3.850			C30	三级	
	1	-0.050	3.900	C30	C30	三级	三级
	承台顶	详基础		C30			三级
	主楼层号	结构板面标高 (m)	层高 (m)	框架梁、柱混凝土等级	板混凝土等级	框架梁抗震等级	框架柱抗震等级

房屋结构层楼面标高、抗震等级、混凝土强度选用表

附注:

1. 本图应按结构施工图设计总说明中相关要求施工。
2. 本图应配合《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1) 框架柱有关节点做法施工。
3. 除注明外, 图中框架柱抗震等级为二级。
4. 框架柱纵向钢筋连接形式应按结构施工图设计总说明中要求。当采用搭接连接时, 应在纵筋搭接长度范围内均按 $\leq 5d$ (d 为搭接钢筋较小直径) 及 ≤ 100 的间距加密箍筋。

5. 当柱净高 H_0 与柱截面长边尺寸(b 或 h) 之比 $H_0/b(h) \leq 4$ 时, 该高度范围内柱箍筋全高加密, 间距不小于100, 示意见图一、图二, 箍筋肢数详柱表。在梁错层处, 在错层段范围 (H_c) 内柱箍筋全长加密, 间距不小于100, 示意见图二, 箍筋肢数详柱表。
6. 底层柱下端高度不小于柱净高 $1/3$ 范围内箍筋间距为100, 箍筋直径、肢数详柱表。
7. 与地下室梁相交的主楼框架柱, 当因与地下室梁相交导致柱净高 (参考图一、图二中 H_0 、 H_c) 与柱最大截面尺寸 (b 和 h 取大值) 之比不大于4 时, H_0 、 H_c 及节点核心区高度范围内箍筋全长加密, 间距不小于100, 箍筋肢数详柱表。