中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. , LTD.

资质证书编号：A352012676
市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；公路行业（公路）专业丙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；水利行业丙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

图 纸 目 录

本表共 1 页　　第 1 页

工程名称	龙胜各族自治县龙脊镇小学新建学生餐厅及活动场地	专业类别	结 构
		设计阶段	施工图
建设单位	龙胜各族自治县教育局	工程编号	ZC20260918

序号	图　　号	图　　纸　　名　　称	图 幅	备　　注
1	G-00	图纸目录	A4	
2	G-01	结构设计统一说明(一)	A2+1/4	
3	G-02	结构设计统一说明(二)	A2+1/4	
4	G-03	结构设计统一说明(三)	A2+1/4	
5	G-04	结构设计统一说明(四)	A2+1/4	
6	G-05	基础平面布置图	A2	
7	G-06	地基基础设计说明	A2	
8	G-07	基础顶`坡屋面柱平面布置图	A2	
9	G-08	一层结构平面布置及梁配筋图	A2	
10	G-09	坡屋面层结构平面布置及梁配筋图	A2	
11	G-10	坡屋面层板配筋图	A2	

备注：本图纸出图专用章与公章具有同等效力

制表王跃文　　校核谷凌飞　　2026年10月

结构设计统一说明（一）

1. 前言：

1.1 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（°）。

1.2 不应采用比例尺量度图中尺寸。在施工前应仔细核对各专业图纸，结构施工时应与建筑、设备等专业图纸配合施工，如发现设计图纸中存在相互不一致时应及时通知设计方。

1.3 结构应按设计规定的用途使用，并应定期检查结构状况，进行必要的维护和维修。严禁下列影响结构使用安全的行为：

1.3.1 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；

1.3.2 损坏或擅自变动结构构件和结构体系及抗震设施；

1.3.3 擅自增加结构使用荷载；

1.3.4 损坏地基基础；

1.3.5 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

1.3.6 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

1.4 图纸未经施工图审查、会审不得用于施工；施工图经审查批准后，涉及到结构安全等主要内容的修改时，须由施工图审查单位再次审查通过后方可施工。

1.5 除应遵守本说明及各设计图纸说明外，施工、检验、监测和验收尚应严格执行国家及工程所在地区现行的有关规范、规程的要求。

1.6 混凝土结构在设计工作年限内尚应遵守下列规定：

1.6.1 建立定期检测、维修制度。

1.6.2 设计中可更换的混凝土构件应按规定更换。

1.6.3 构件表面的防护应按规定维护或更换。

1.6.4 结构出现可见的耐久性缺陷时，应及时进行处理。

1.7 说明中各序号划“☒”者，不适用本工程。其余为本工程通用。

2. 工程概况：

2.1 本工程位于广西桂林市龙胜县。

2.2 本工程设计标高±0.000相当绝对标高为275.300m。

3. 结构设计主要技术指标：

3.1 本工程结构设计基本情况及要求：

建筑类型	单层公共建筑	结构设计工作年限	50年	是否为超限结构	否
主体结构体系	框架结构	主体结构层数/结构高度	1F/坡屋面	嵌固层位置	地下室顶板
裙房结构体系	--	裙房层数/结构高度	--	地下室层数	--
结构安全等级	一级	建筑物防火分类	--	地基基础设计等级	丙级
上部结构耐火等级	二级	上部结构耐火极限	柱2.5h；梁1.5h；楼（屋）面板1.0h		
地下室耐火等级	--	地下室耐火极限	--		
地下室防水等级	--	人防等级（类别）	--		
备注 1、人防结构设计建设方另行委托,地下室施工应结合人防设计图纸按大者进行施工。 2、地下室底板、外侧壁、地下室种植顶板、钢筋混凝土水池、电梯基坑采用防水混凝土，抗渗等级为P8. 3、防火墙、支承防火墙的框架柱、梁等承重结构的耐火极限不应低于3h。					

3.2本工程抗震设防要求及风荷载

3.2.1 本工程为一般不规则建筑。

3.2.2 本工程抗震设防标准：本工程所在地区抗震设防烈度为6度（0.05g），场地类别Ⅰ类，设计地震分组为第一组，特征周期0.35s；本工程抗震设防分类为乙类，按7度（0.10g）确定地震作用，按7度（0.10g）要求采取抗震措施。

3.2.3 风荷载参数：本工程设计采用的基本风压为0.30kPa（按50年重现期取用，单体结构高度大于60m的建筑承载力设计时采用1.1倍基本风压）；地面粗糙度：B类。

3.2.4 抗震等级要求详下表：

结构构件	剪力墙及连梁	框架柱	框架梁	非框架梁
标高范围	--	基础顶~屋面	基础顶~屋面	基础顶~屋面
抗震等级	--	三级	三级	非抗震
备注：特殊结构构件的抗震等级详施工图中相关构件设计要求。				

4. 本工程设计所遵循的主要设计依据：

4.1 本工程根据桂林海林工程勘察有限公司于2026年05月提供编号为HL2026022的《龙胜各族自治县龙脊镇小学新建学生餐厅及活动场地岩土工程勘察报告》（详细勘察阶段）进行基础设计，该报告须经施工图审查合格，未通过施工图审查不能施工基础。

4.2 本工程设计所采用的主要标准：

序号	规范名称	规范编号
1	建筑结构可靠性设计统一标准	GB 50068-2018
2	建筑工程抗震设防分类标准	GB 50223-2008
3	中国地震动参数区划图	GB 18306-2015
4	工程结构通用规范	GB 55001-2021
5	建筑与市政工程抗震通用规范	GB 55002-2021
6	建筑与市政地基基础通用规范	GB 55003-2021
☒7	钢结构通用规范	GB 55006-2021
8	砌体结构通用规范	GB 55007-2021
9	混凝土结构通用规范	GB 55008-2021
10	建筑防火通用规范	GB 55037-2022
11	建筑与市政工程防水通用规范	GB 55030-2022
12	建筑结构荷载规范	GB 50009-2012
13	建筑地基基础设计规范	GB 50007-2011
14	混凝土结构设计标准	GB/T 50010-2010（2024版）
15	建筑抗震设计标准	GB/T 50011-2010（2024版）
16	砌体结构设计规范	GB 50003-2011
☒17	钢结构设计标准	GB 50017-2017
18	建筑设计防火规范	GB 50016-2014（2018年版）
☒19	高层建筑混凝土结构技术规程	JGJ 3-2010
☒20	建筑桩基技术规范	JGJ 94-2008
☒21	地下室工程防水技术规范	GB 50108-2008
☒22	膨胀土地区建筑技术规范	GB 50112-2013
23	广西建筑地基基础设计规范	DBJ45/003-2015
☒24	膨胀土地区建筑技术规程	DB45/T396-2022
☒25	超长混凝土结构裂缝控制技术规程	DBJ/T45-047-2017
26	岩溶地区建筑地基基础技术规范	DBJ 45/024-2016
☒27	建筑工程抗浮技术标准	JGJ476
28	墙体材料应用统一技术规范	GB50574-2010
29	混凝土结构设计规范	GB 50010-2010（2015年版）
30	建筑抗震设计规范	GB 50011-2010（2016年版）

注：1.通用规范为国家强制性工程建设规范，全部条文建设各方均必须严格执行。

2.除本说明所列标准和图集外，本工程尚应执行国家和地方制定的有关现行标准和图集。

4.3 本工程设计所采用的主要图集：

序号	图集名称及编号
1	《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）
2	《砌体填充墙结构构造》（22G614-1）
3	

4.4 建筑方案设计、初步设计审查批复文件。

5. 结构设计计算机辅助程序：

5.1 结构平面计算机辅助设计软件（PKPM2024_V2.2）

5.2 理正结构设计工具箱系列软件（V7.5PB1）

6. 主要荷载标准值：

6.1 活荷载代表值采用的设计基准期为50年。楼（屋）面恒（活）荷载标准值见下表：

（单位：KN/m^2）

项次	类别	恒荷载	活荷载	项次	类别	恒荷载	活荷载
1	不上人屋面	4.5	0.5				
2							
3							
4							
5							
6							
7							

注：1、上述恒荷载标准值不含板自重取值。

2、本工程屋面建筑找坡材料容重限值为8.0kN/m^3。

3、本工程结构设计中未考虑施工方法产生的施工附加荷载，必要时施工单位应设置临时支撑，以保证结构构件施工阶段的安全。

4、屋面板、檐条、钢筋混凝土挑檐、悬挑雨篷和预制小梁时，施工或检修集中荷载标准值不应小于1.0kN，并应在最不利位置处进行验算。

5、楼梯、阳台、上人屋面等防护部位的栏杆顶部水平推力为1.0kN/m（中小学校建筑1.5kN/m），竖向荷载为1.2kN/m。

6、表中未列入的其余楼屋面活荷载标准值按现行《建筑结构荷载规范》和《工程结构通用规范》取值。

7、客车活荷载仅适用于停放载人少于9人的客车，消防车活荷载适用于满载总重为300kN的大型车辆。

7. 设计制图规则、表示方法及有关规定：

7.1 本工程施工图是依据（22G101）《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》系列图集进行绘制。除设计根据本工程具体情况对《22G101》系列图集有局部更改和补充外，有关构造均应按图集要求施工。

7.2 本工程剪力墙、框架梁、柱构造根据抗震等级采用国家建筑标准设计图集《22G101-1》相应规定。

7.3 构件代号说明详《22G101》相应构件编号。

8. 主要结构材料：

8.1 钢筋应符合现行《钢筋混凝土用钢热轧光圆钢筋》（GB1499.1）和《钢筋混凝土用钢第2部分：热轧带肋钢筋》（GB1499.2）的要求。

8.1.1 普通钢筋混凝土构件采用的钢筋如下表：

牌 号	符号	抗拉强度设计值(N/mm^2) 抗压强度设计值(N/mm^2)	总伸长率实测值不应小于下列数值
HPB300	Φ	270	10%
HRB400	Φ	360	7.5%

8.1.2 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率，其强度设计值取值应符合《混凝土结构通用规范》（GB55008）第2.0.4条要求。

8.1.3 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（含楼段），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1.3，且钢筋最大力总延伸率实测值不应小于9%。上述构件的纵向钢筋宜采用带“E”牌号钢筋。

8.1.4 当施工中需要以不同规格或型号的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应符合《建筑与市政工程抗震通用规范》的抗震构造要求。由设计单位出具变更文件后方可施工。

8.1.5 钢筋焊接焊条的选用和质量应满足现行《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18）的要求。E43系

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. ,LTD.
资质证书编号：A252031133
市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

备注：
本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

子项名称：

建设单位：
龙胜各族自治县教育局

审 定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审 核	王跃文	王跃文
校 对	谷凌飞	谷凌飞
设 计	王跃文	王跃文

图 名：
结构设计统一说明(一)

项目编号	ZC20260918	
图 别	结 施	日 期
图 号	G-01	2026.10
版 本	第 1 版	

结构设计统一说明（二）

列焊条用于焊接HPB300钢筋、Q235钢板（型钢）；E50系列焊条用于焊接Q355钢板（型钢）E55

系列焊条用于焊接HRB400热轧钢筋。不同材质时，焊条应与低强度等级材质匹配。

8.1.6 钢筋机械连接接头的实测极限抗拉强度应符合《混凝土结构通用规范》第3.3.2条要求。

8.2 混凝土

8.2.1 本工程全部采用预拌商品混凝土，预拌商品混凝土技术指标应满足现行《预拌混凝土》（GB/T 14902）、《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求。

8.2.2 混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率，其强度设计值取值应符合《混凝土结构通用规范》第2.0.4条要求。

8.2.3 结构混凝土用砂、结构混凝土用粗骨料、结构混凝土用外加剂、混凝土拌合用水、混凝土配合比设计、混凝土中水溶性氯离子含量等均应符合《混凝土结构通用规范》第3节规定。

8.2.4 混凝土环境类别及耐久性要求：

项次	部位或构件	环境类别	最大水胶比	最大氯离子含量	最大碱含量
1	地下室底板（含承台地梁）、地下室外墙（柱）、其它直接与地下水、土接触的墙柱梁板、基础等	二b类	0.50	0.15%	3.0Kg/m³
2	地下室顶板（室外区域）、屋面、室外露天构件、室内潮湿环境（卫生间、水池）	二a类	0.55	0.20%	3.0Kg/m³
3	除以上各项以外的室内构件	一类	0.60	0.30%	不限制

注：1、氯离子含量系指其占胶凝材料总质量的百分比；

2、当使用非碱活性骨料时，对混凝土中的碱含量可不做限制；

3、对于防水混凝土，纯水泥用量不宜小于260Kg/m³，同时应控制水泥最大用量在合理范围内。

8.2.5 混凝土环境类别为一类、二a类、二b类时，裂缝控制等级为三级。

8.2.6 混凝土强度等级：

构　件	混凝土强度等级	备注
柱（框架柱、转换柱、芯柱） 剪力墙、墙柱、墙梁	C30	详层高表
梁、板	C30	详各平面图
楼梯、大样	C30	
构造柱、圈梁	C30	
地下室外墙	--	

8.3 填充砌体

8.3.1 墙体材料。

1）墙体材料表：

墙体分类	墙体材料	砌筑砂浆	砌块最大容重
地面以上内墙、外墙	MU10页岩多孔砖（孔洞率 ≥ 28%）	M5.0混合砂浆砌筑	13.0KN/m³
与土接触的墙体	MU15页岩实心砖	M5.0水泥砂浆砌筑。	17.5KN/m³

2）页岩多孔砖有关要求及构造做法应符合《烧结多孔砖和多孔砌块》（GB13544）、《墙体材料应用统一技术规范》（GB50574）相关要求。

3）蒸压加气混凝土砌块有关要求及构造做法应符合《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》（JGJ/T17）、《蒸压加气混凝土砌块、板材构造》（13J104）第B1~B2、《蒸压加气混凝土砌块》（GB11968）及《墙体材料应用统一技术规范》（GB50574）相关要求。

8.3.2 本工程应采用预拌砂浆，预拌砂浆应符合现行国家标准《预拌砂浆》（GB/T25181）及现行业标准《预拌砂浆应用技术规程》（JGJ/T223）的规定。

8.4 其他：本工程所采用的所有结构材料均应符合国家和地方现行强制性标准的要求。

9. 基础（含地下室底板、侧壁）：说明详基础设计说明。

10. 上部结构：

10.1 混凝土保护层及纵向钢筋连接、锚固等：

10.1.1 钢筋（含梁柱纵筋、箍筋及其他分布筋）的混凝土保护层厚度：

构件及部位	一类(mm)	二a类(mm)	二b类(mm)
板（梯板）、混凝土墙	15	20	25
梁、支撑、框架柱、构造柱	20	25	35

注：

1、保护层厚度指构件中最外层钢筋的保护层厚度，构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径d。

2、当混凝土强度不大于C25时，构件的保护层厚度应增加5mm。

3、支撑防火墙的梁的钢筋保护层厚度加上建筑抹灰层厚度不少于42mm。

10.1.2 纵向钢筋连接可采用机械连接、焊接连接和搭接连接，梁柱纵筋优先采用机械连接（不低于Ⅱ级接头）。机械连接和焊接连接应分别符合现行《钢筋机械连接技术规程》（JGJ107）及现行《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18）的规定，纵向受力钢筋的连接要求详《22G101-1》第60~62页。

10.1.3 当梁、柱配筋采用并筋方式时，构造详《22G101-1》第64页。

10.1.4 梁、柱、墙等构件中的拉筋应同时钩住纵筋和箍筋（或水平钢筋）。

10.1.5 封闭箍筋及拉筋构造、梁并筋等效直径、最小净距、梁柱纵筋间距要求、螺旋箍筋构造详《22G101-1》第63、64页。

10.1.6 当钢筋混凝土柱、墙的地上与地下的混凝土保护层厚度不同时，除特别注明外，柱、墙地下段的纵筋位置同上段，施工时需相应增加柱、墙地下段的截面尺寸。

10.2 柱

10.2.1 纵向受力钢筋的锚固：

1）柱的纵向钢筋应贯穿中间层节点和中间层端节点；

2）框架顶层端节点钢筋的锚固见《22G101-1》第70~72页；

3）转换柱纵向钢筋的锚固见《22G101-1》第103页ZHZ配筋构造；

4）墙、柱纵筋在基础内的锚固长度见《22G101-3》第64~66页；构造柱纵筋锚入基础梁、基础及上部梁La。

10.2.2 框架柱箍筋加密区范围、长度要求参见《22G101-1》第67~68页要求。凡框架柱净高不大于柱截面高度4倍时，柱箍筋全高加密。

10.2.3 位于柱（砼墙）边的门窗洞过梁在柱（砼墙）施工时应预埋纵筋，伸入柱内15d，留出柱外搭接长度1.4La。

10.2.4 框架节点核心区箍筋未注明时同柱端加密区箍筋。

10.3 剪力墙：

10.3.1 本工程剪力墙水平分布钢筋计入约束边缘构件体积配箍率。

10.3.2 剪力墙（含其边缘构件）配筋采用平面表示法，其配筋图例详见《22G101-1》；除图另外注明外，其节点等的做法及钢筋的锚固搭接均详此图集。

10.3.3 除注明外，墙体水平钢筋放在外侧。

10.3.4 剪力墙洞口的表示方法、加强钢筋的设置和构造详见《22G101-1》。矩形洞口的长边尺寸 ≤ 800mm（圆形洞口直径≤300mm），当设计未注写补强钢筋时，按每边配置两根直径不小于12且不小于同向被切断纵向钢筋总面积的50%补强，补强钢筋种类与被切断钢筋相同。上述洞口若在结构平面图中未标注其具体位置时，请施工方根据其他相关专业图纸确定。

10.3.5 连梁的配筋应符合下列规定：

1）连梁顶面、底面纵向水平钢筋伸入墙肢的长度不应小于LaE。

2）顶层连梁纵向水平钢筋伸入墙肢的长度范围内应配置箍筋，其间距不应大于150mm，直径应与该连梁的箍筋直径相同。

3）除注明外，连梁高度范围内的墙肢水平分布钢筋应在连梁内拉通作为连梁的腰筋。

4）连梁（LL、LLK）配筋构造要求参见《22G101-1》第83~85页要求。

10.3.6 连梁L的混凝土强度等级同剪力墙。

10.4 梁：

10.4.1 框架梁及非框架梁纵筋的锚固详见《22G101-1》第89~105页要求。

10.4.2 梁支座处两端梁宽不等或平面错位时，不能拉通的支座钢筋锚入柱内或梁内。

10.4.3 梁的通长筋根数少于箍筋肢数或无通长筋时设架立筋，框架梁（KL、WKL、LLK）架立筋直径为Φ12，非框架梁梁跨度小于等于6m时架立筋直径为Φ10，跨度大于6m时架立筋直径为Φ12。

10.4.4 梁腹板高度hw≥450mm时均应设置腰筋，除抗扭筋外未注明的腰筋直径Φ12，间距不大于200mm，具体要求详《22G101-1》第97页。

10.4.5 框架梁箍筋加密区的长度要求参见《22G101-1》第95页要求。

10.4.6 主次梁相交时，截面大或梁低者视为主梁，主梁底筋放于下排，次梁底筋放于上排，次梁上部纵筋置于主梁上部纵筋之下。截面高度相同时，作为支座的梁底筋在下；主次梁相交处主梁内每边增设附加箍筋三道，直径肢数同主梁箍筋，间距50mm；梁施工图中加设吊筋处，附加箍筋仍需按上述规定设置。井字梁（含十字交叉梁）JZL有关构造要求详《22G101-1》第105页。附加箍筋范围内，主梁箍筋加密区或非加密区箍筋照常设置，且不允许用附加箍筋布置范围内的主梁箍筋代替附加箍筋。

10.4.7 次梁或边梁梁底标高低于支座梁标高时，其构造做法详图10.4.7。

10.4.8 当梁边与柱（剪力墙）边平齐时，梁外侧纵向钢筋应在柱（剪力墙）附近弯折，且从柱（剪力墙）纵筋内侧通过或锚固，其构造做法详图10.4.8。

10.4.9 框架梁端支座为梁时，箍筋加密区范围及构造要求详《22G101-1》第95~96页。

10.4.10 梁支座上部纵筋的伸出长度不按《22G101》第4.4条（第34页）的统一取值时，在原位标注的钢筋后括号内加以标注。

10.4.11 当框架梁位于屋面（或局部屋面）时，不论该框架梁是否编号为“WKL”，其节点构造措施均应按屋面梁执行，相应节点按屋面节点执行。

10.4.12 水平折梁构造详《22G101-1》第98页，弯折处施工图中未注明时，箍筋为10Φd@100，竖向折梁钢筋构造详图10.4.12，箍筋肢数均同该梁箍筋。

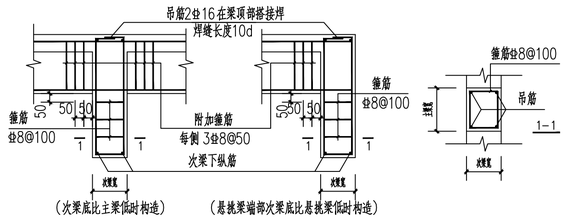


图10.4.7 当次梁底标高低于主梁底标高时构造做法

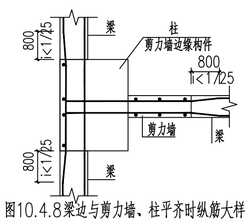


图10.4.8 梁边与剪力墙、柱平齐时纵筋大样

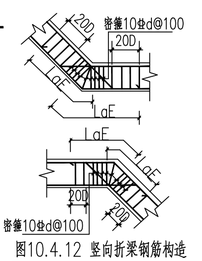


图10.4.12 竖向折梁钢筋构造

注：d同梁箍筋直径，D为梁纵筋直径。

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. ,LTD.
资质证书编号：A252031133
市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

子项名称：

建设单位：
龙胜各族自治县教育局

审　定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审　核	王跃文	王跃文
校　对	谷凌飞	谷凌飞
设　计	王跃文	王跃文

图　名：
结构设计统一说明(二)

项目编号	ZC20260918	
图　别	结　施	日　期
图　号	G-02	2026.10
版　本	第 1 版	

结构设计统一说明（三）

10.5板:

10.5.1 钢筋的放置: 板底筋短向钢筋放在底层, 长向钢筋放在短向钢筋之上; 板面受力钢筋置于板的上部, 分布筋置于受力筋之下。

10.5.2 板底受力筋伸入中支座锚固长度不应小于5d（d为下部纵向受力钢筋直径), 且应至少伸至梁（墙）中心线。

10.5.3 板负筋的架立分布筋在图上除特别注明者外, 楼面为Φ6@250, 屋面为Φ6@200。

10.5.4 现浇板管线应避免交叉和过度集中布置。板中预埋管线时, 管线应放置在板面与板底钢筋之间, 且管外径不得大于板厚的1/3（管外径≥25mm时应采用钢套管）。板面无钢筋网时, 铺设设备管线处应设置防裂钢筋网（Φ6@150x150）。预埋管线不宜交叉重叠, 交叉处管线的混凝土保护层厚度不应小于25mm, 其构造做法详图10.5.4。

10.5.5 蹲（坐）式卫生间板周边做与板同标号素混凝土翻边, 翻边厚同墙厚, 高出楼面尺寸详建筑要求。当蹲厕板底低于四周梁底时, 其构造做法详图10.5.5。

10.5.6 板底标高同梁底标高时, 板底筋置于梁底筋之上, 其构造做法详图10.5.6。

10.5.7 在建筑平面阳角处角部板面钢筋加强做法详图10.5.7。

10.5.8 屋面板长度超过30m时无板面负筋处设板面抗温度收缩钢筋Φ6@200 , 与支座负筋按受拉钢筋的要求搭接 , 具体做法详《22G101－1》第109页。

10.5.9 无集中荷载作用时板开洞与洞边加强钢筋构造详《22G101－1》第118~119页, 补强钢筋直径及根数详板施工图。

10.5.10 挑檐转角处加强筋大样详《22G101－1》第120~121页, 钢筋直径及根数详板施工图。

10.5.11 板负筋长度遇混凝土柱时从柱边算起。

10.5.12 支座两侧的楼板面标高相差Δh≤30mm时, 板上部钢筋可弯折不断开 ; Δh>30mm时钢筋作分离处理, 其构造做法详图10.5.12。

10.5.13 须封堵的给排水等设备管井, 板内钢筋不截断, 管道安装完毕后用与楼板同等级强度的混凝土封闭。

10.5.14 现浇板顶面高于梁顶面时, 其构造做法详图10.5.14。

10.5.15 板边支座一般情况下按铰接进行设计 , 板负筋尺寸标注示意详图10.5.15, 板支座负筋在端部支座的锚固构造详《22G101－1》第106页.

10.5.16 折板配筋构造详《22G101－1》第110页。

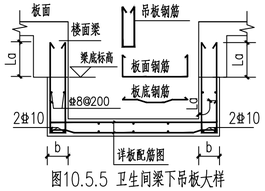


图10.5.5 卫生间梁下吊板大样

注: 1、两方向板钢筋均按上图施工。
2、b为墙厚 , 当吊板下无墙时b≥120mm。
3、b≤150时, 吊板钢筋为Φ8@150。
4、150<b≤250时, 吊板钢筋为Φ10@150。

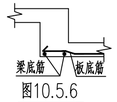


图10.5.6

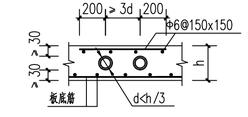


图10.5.4 预埋管处附加钢筋网图

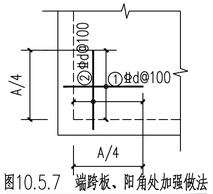


图10.5.7 端跨板、阳角处加强做法

注: 1、A为板短向净跨长度。
2、d同阳角处相应边负筋直径（且d≥8mm）。

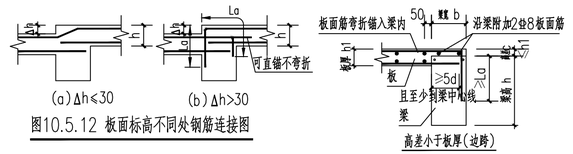


图10.5.12 板面标高不同处钢筋连接图

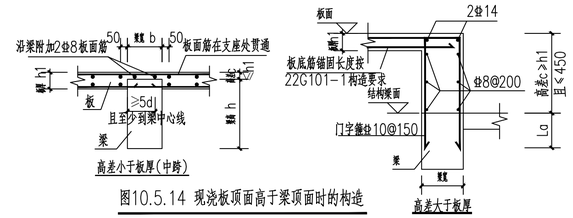


图10.5.14 现浇板顶面高于梁顶面时的构造

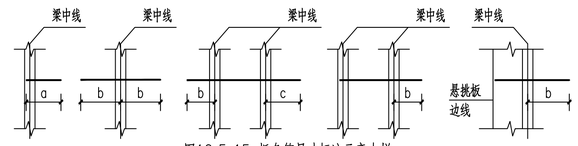


图10.5.15 板负筋尺寸标注示意大样

a为钢筋总平段长度,b、c为钢筋断点至相邻梁中线的平段长度。

10.6 砖砌体部分（墙厚详建施要求):

10.6.1 质量要求: 施工质量控制等级不低于B级。

10.6.2 填充砌体:

1）除图中注明外 , 填充墙中下列位置应设置混凝土构造柱（砼等级为C25, 截面尺寸为: 墙厚X200, 配筋: 纵筋4Φ12, 箍筋Φ6@200）; 墙体拉结筋2Φ6@600钢筋伸入墙内不少700mm ; 施工时先砌墙后浇筑构造柱, 构造柱按以下要求设置:

a. 一字墙端, 外墙体转角处, 不同砌体相交处;

b. 填充墙长大于5m或两倍层高时, 在墙体中部设置时, 间距不宜大于4m;

c. 窗洞宽度>3m的窗下墙中部, 门窗洞口宽度≥2.1m的洞口两侧;

2）4m<填充墙高<6m时, 在墙体半高处（或门洞上皮）设置与柱（构造柱）连接且沿墙全长贯通的水平钢筋混凝土带（60mm厚, C25砼, 纵筋2Φ10, 分布筋Φ6@200), 纵筋两端锚入柱或混凝土墙中La ; 填充墙高≥6m时, 墙中设置圈梁（砼等级为C25, 截面尺寸为: 墙厚X200, 配筋: 纵筋4Φ12, 箍筋Φ6@200）, 间距<3米。

3）框架柱（剪力墙）与填充墙的连接处, 沿框架柱（剪力墙）高方向设2Φ6@600拉接钢筋, 伸入混凝土柱或混凝土墙内200mm, 沿填充墙全长贯通。

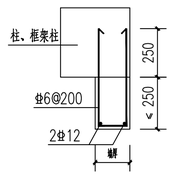
4） 填充墙顶与梁、板连接处, 采用斜砌法敲紧填实。

5）楼梯间、人流出入口和疏散通道的填充墙, 应采用钢丝网片（规格Φ4@200x200）砂浆面层 , 钢丝网与周边混凝土构件固定 , 具体做法详《22G614－1》第36、37页。

6）填充墙门窗洞口与柱或墙边距离≤250mm时, 应按图10.6.2－6做成现浇墙垛, 墙垛混凝土强度等级不应低于C25。

7）砌体填充墙的窗台标高处施工图中未特殊注明压顶做法时 , 可按照下列要求设置。压顶截面尺寸墙宽（宽度）x60（高度), 长度=洞口宽度+2x200, 洞口两侧各伸进200; 压顶内配2Φ8纵筋、Φ6@200拉筋。

8）除注明外, 填充墙的构造措施按图集《砌体填充墙结构构造》（22G614－1）相关规定执行。



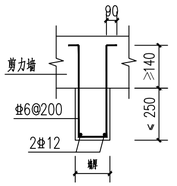


图10.6.2-6 墙垛做法

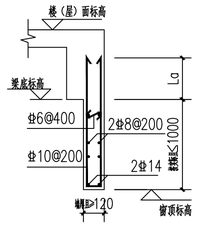


图10.6.3 通窗顶梁底吊板大样

注: 吊板纵向钢筋不伸入两边支座。

10.6.3 过梁:

1）凡在各层结构平面图门窗位置处未注明过梁（GL）编号时, 应根据门窗洞尺寸及墙体材料选用国标《22G614－1》。

2）当洞顶离结构梁（或板）底小于过梁高度或结构梁为通窗时, 结构梁底做吊板, 其构造做法详见图10.6.3。

3）各楼层梁板施工前, 施工单位应结合结施图的梁截面和标高, 认真核对建施图中门、窗洞及设备预留孔洞的尺寸和高度, 确定洞顶至各楼层梁底的结构做法, 如果上述做法均不能做到时, 应及时通知设计单位进行处理。

10.7 预埋件、预留洞及其它:

10.7.1 所有预埋件和预留洞除根据结构图施工外还必须核对其他各专业图施工, 电梯井预埋件和机房预留洞布置以电梯厂家提供的土建条件图为准, 电梯吊钩大样详图10.7.1－1、电梯预留洞（槽）不得破坏主体结构的钢筋。楼层电梯门洞处牛腿大样详图10.7.1－2 , 图中牛腿尺寸仅为设计指导, 施工时应复核电梯资料确定牛腿尺寸, 电梯井门边留洞做法详图10.7.1－3 , 钢结构预埋件应以钢结构专业设计提供的钢结构施工图为准。

10.7.2 电梯井井壁为砖砌填充墙时应在电梯井四角设置构造柱, 构造柱截面尺寸及配筋同第10.6.2条1）款; 电梯梯井四周设置圈梁（砼等级为C30, 截面尺寸为: 墙厚X250, 配筋: 纵筋4Φ12, 箍筋Φ6@200）, 遇门洞处断开 , 用于固定轿厢导轨预埋件。圈梁梁面标高根据轿厢导轨预埋件的位置确定。

10.7.3

1）当框架柱（剪力墙）混凝土强度与梁（楼板）混凝土强度相差不超过5MPa时, 梁柱（剪力墙）节点处混凝土按梁板混凝土强度等级浇筑 。

2）当框架柱（剪力墙）混凝土强度与梁（楼板）混凝土强度相差10MPa及以上时, 梁柱（剪力墙）节点处混凝土按柱（剪力墙）混凝土强度等级浇筑。此时应先浇筑柱（剪力墙）的高等级混凝土, 高低等级混凝土之间采用相应隔离措施, 其构造做法详图10.7.3。

3）梁柱节点钢筋过密的部位, 可采用同等级的自密实混凝土浇筑。

10.7.4 梁面为斜面时梁高示意详图10.7.4。

10.7.5 本工程防雷接地钢筋位置及要求详电施图。

10.7.6 跨度不小于4m的梁及短跨不小于4m的板, 设计起拱高度为跨度的2‰ ; 悬挑长度不小于2m的梁、板, 设计起拱高度为跨度的4‰ , 起拱不得减小梁板截面高度。

10.7.7 现浇混凝土女儿墙、走廊栏板每隔12m设置温度分隔缝, 缝宽20mm, 用弹性密封油膏嵌缝。

10.7.8 梁水平预留套管或孔洞平面位置均见梁平面图或设备专业图, 构造做法详图10.7.8－1 ; 水

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. , LTD.
资质证书编号: A252031133
市政行业乙级; 电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级; 农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级; 建筑行业乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

备注:

本图版权属本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

子项名称:

建设单位:
龙胜各族自治县教育局

审　定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审　核	王跃文	王跃文
校　对	谷凌飞	谷凌飞
设　计	王跃文	王跃文

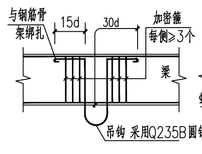
图　名:
结构设计统一说明(三)

项目编号	ZC20260918	
图　别	结　施	日　期
图　号	G-03	2026.10
版　本	第 1 版	

电等设备管道竖直埋设在梁内时，须符合图10.7.8-2要求。埋管沿梁长度方向单列布置时，管外径d<b/6，双列布置时，d<b/12；埋管最大直径d≤50。所有孔洞需预留不得后凿，若不满足上述条件，则施工方应通知设计进行处理。

10.7.9 吊钩、吊环和预埋件锚筋严禁采用冷加工钢筋。

10.7.10 地下室顶板、屋面板（包括裙房屋面）应及时完成建筑隔热保温、防水层以及覆土等工作，否则应采取相应的临时隔热保温措施。



吊钩直径d	Φ20	Φ22	Φ25
一个吊钩吊重(KN)	≤31	≤38	≤49

图10.7.1-1 吊钩详图

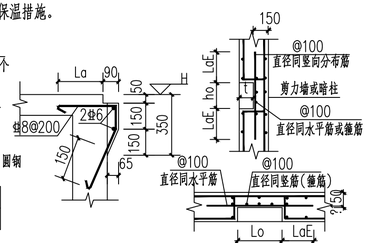


图10.7.1-2 牛腿大样

注：1、H为结构基准面标高。

图10.7.1-3电梯井门边留孔大样

注：有需要时用。

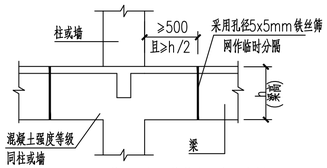


图10.7.3 不同等级混凝土的节点砼浇捣大样

注：梁端不能留施工缝

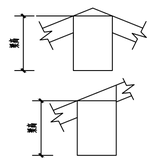
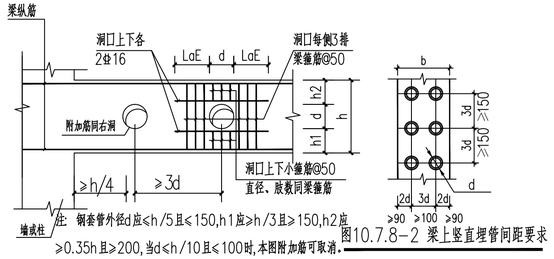
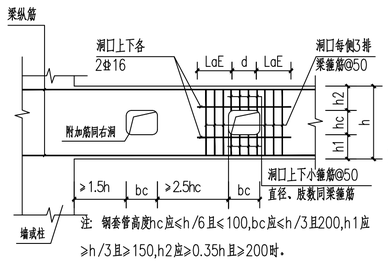


图10.7.4 梁面为斜面时梁高示意图



注：钢套管外径d应≤h/5且≤150，h1应≥h/3且≥150，h2应≥0.35h且≥200，当d≤h/10且≤100时，本图附加筋可取消。

图10.7.8-2 梁上竖直埋管间距要求



注：钢套管高度hc应≤h/6且≤100，bc应≤h/3且200，h1应≥h/3且≥150，h2应≥0.35h且≥200时。

图10.7.8-1 梁水平留洞尺寸限值与构造

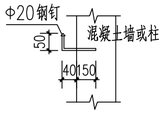


图12. 沉降观测点

11. 后浇带：

11.1 伸缩、沉降后浇带位置详结施平面图。

11.2伸缩后浇带的保留时间不宜小于两个月；沉降后浇带的混凝土应在两侧结构单元沉降基本稳定（一般情况下可在主体结构封顶并砌筑完填充墙后结合沉降观测结果确定）后再进行浇筑。

11.3后浇带的钢筋构造若无专用大样时详《22G101-1》第115页，伸缩后浇带按“HJD100%搭接钢筋构造”（梁可按贯通钢筋构造），沉降后浇带按“HJD贯通钢筋构造”，待后浇带达到保留时间后，将两侧混凝土表面凿毛，再浇灌比设计强度高一级的补偿收缩混凝土，振捣密实，并加强养护。补偿收缩混凝土应符合现行《混凝土外加剂应用技术规范》（GB50119）及现行《补偿收缩混凝土应用技术规程》（JGJ/T178）的有关规定。

12. 有关变形测量的要求。

12.1建筑物应在施工期间及使用期间进行沉降变形测量。

1） 建筑物变形测量具体要求应符合现行《建筑变形测量规程》（JGJ8）的有关规定。

2） 有地下室建筑的沉降观测点宜设置在底层柱（墙），当有困难时可在一层设置。沉降观测点的构造可参考图12。

13. 结构超长措施：

本工程需要严格按照现行《超长混凝土结构裂缝控制技术规程》（DBJ/T45-047）施工，并应遵循以下几点：

13.1 配制超长结构大体积混凝土宜选用符合现行国家标准《中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥、低热矿渣硅酸盐水泥》（GB200）规定的水泥。水泥使用时，水泥的温度不应超过60℃，不得使用过期或受潮结块的水泥，不得将不同品种、不同强度等级、不同厂家的水泥混合使用。

13.2

1）细骨料应符合现行国家标准《建筑用砂》（GB14684）中的各项技术指标要求外，应选择Ⅱ类及以上产品。

2）粗骨料应符合现行国家标准《建筑用卵石碎石》（GB14685）中的各项技术指标要求外，应选择Ⅱ类及以上产品。应优先选用洁净、级配良好的中砂和级配良好、空隙率较小的粗骨料。泵送混凝土的粗骨料，其最大粒径不得大于输送管径的1/4。

3）掺合料、混凝土膨胀剂、其他外加剂均需严格遵循《超长混凝土结构裂缝控制技术规程》第4.4节、第4.5节、第4.6节有关要求。

13.3 混凝土拌合物从装料、运输、卸料泵送、浇筑完毕的持续时间，当气温不高于25℃时，不宜超过3小时；当气温高于25℃时，不宜超过2小时。

13.4

1）正常环境条件下超长混凝土结构带模养护时间不得少于3天；拆模后，应预防寒流袭击、突然降温和剧烈干燥等极端天气，采取保温保湿措施。

2）对于大体积混凝土和大面积板面混凝土，表面抹压后应及时覆盖并保温、保湿养护；混凝土硬化后，宜采用蓄水养护或覆盖养护，养护时间不应少于14天。

3）对于墙体等不易保水养护的结构，宜在顶部设水管喷淋，带模养护时间不宜少于3天。拆模后宜用养护剂进行养护，养护时间不宜少于14天。

4）夏季应适当延长养护时间。应控制结构与外界的温度差在25℃之内。

5）后浇带、膨胀加强带的保湿养护时间不得小于28天。

13.5 冬雨期施工均需严格遵循《超长混凝土结构裂缝控制技术规程》第7.8节有关要求。

14. 绿色建筑结构技术措施说明：

本项目绿色建筑结构专业技术措施如下：

14.1 根据地勘报告，本场地范围内不存在不适合建筑的不良地质条件；场地无危险化学品、无易燃易爆危险源，无电磁辐射、无含氡土壤危害。

14.2 本工程建筑形体和布置不是严重不规则的结构。

14.3 本工程结构设计满足承载力极限状态、正常使用极限状态验算的要求和建筑使用要求，符合国家现行相关标准的规定。

14.4 建筑外墙、屋面、门窗、幕墙、装饰性构件及外保温等围护结构满足安全、耐久和防护要求，建筑主体结构连接可靠，且能适应主体结构在多遇地震及各种荷载作用下的变形。

14.5 本工程钢筋混凝土结构中，HRB400及以上高强钢筋所用比例高于85%。

14.6 施工现场500km以内生产的建筑结构材料重量占建筑结构材料总重的60%以上。

14.7 本工程全部采用预拌混凝土，全部采用预拌砂浆。

15. 安全生产：

根据住建部[2018]37号文和建办质[2018]31号文要求，建设单位和施工单位应将本项目中的涉及基坑工程、模板工程及支撑体系、脚手架工程、幕墙安装工程、起重设备工程、钢结构安装工程等危险性较大的分部分项工程列入“危大工程”清单。施工单位在工程施工中对所有涉及施工安全部位和环节进行全面、可靠的防护，尤其应加强深基坑、高支模、重吊装、高大脚手架等的防护措施，并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，以杜绝事故隐患，确保施工现场人员和周边环境安全。

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. ,LTD.
资质证书编号：A252031133
市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

备注：
本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

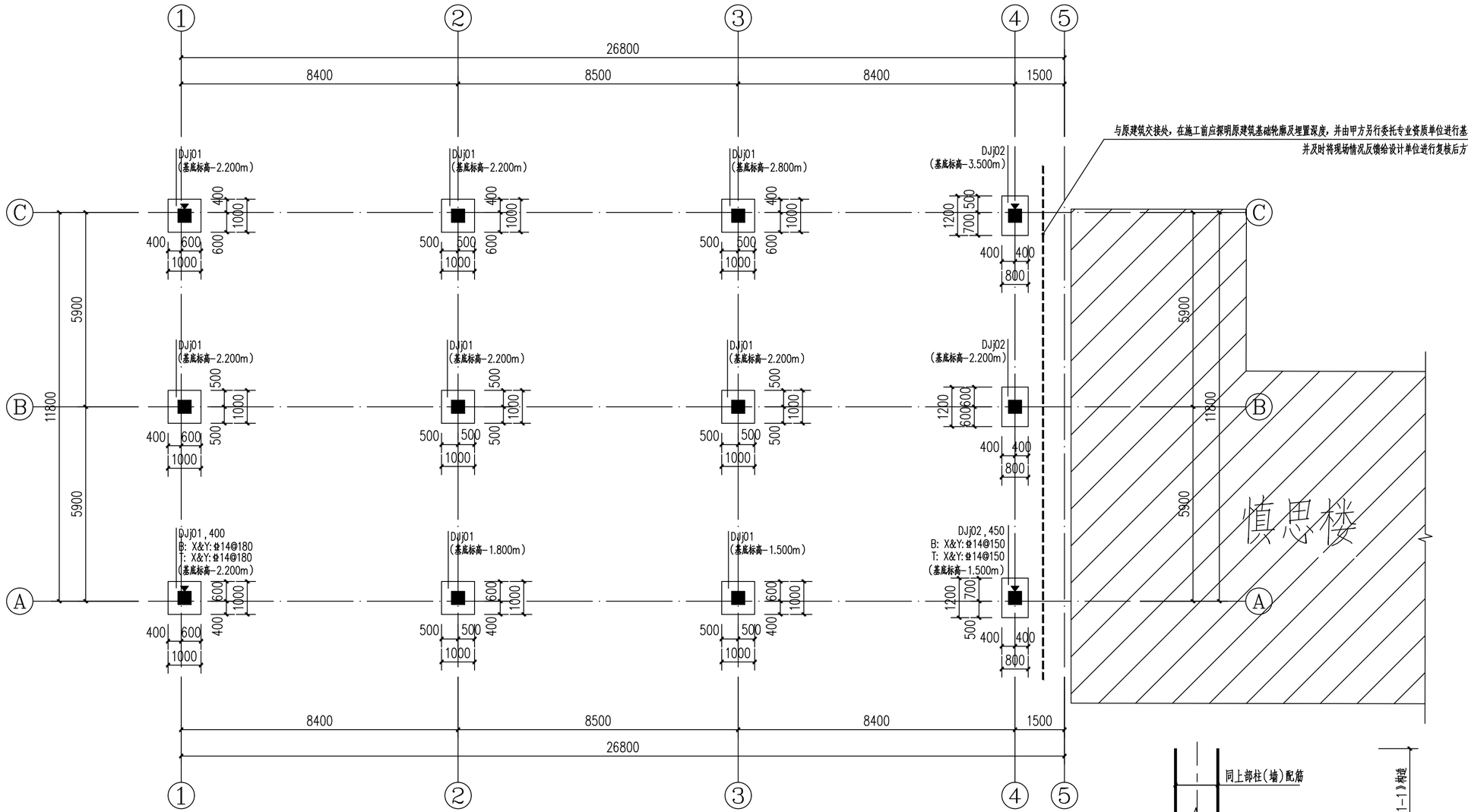
子项名称：

建设单位：
龙胜各族自治县教育局

审　定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审　核	王跃文	王跃文
校　对	谷凌飞	谷凌飞
设　计	王跃文	王跃文

图　名：
结构设计统一说明(四)

项目编号	ZC20260918	
图　别	结　施	日　期
图　号	G-04	2026.10
版　本	第 1 版	



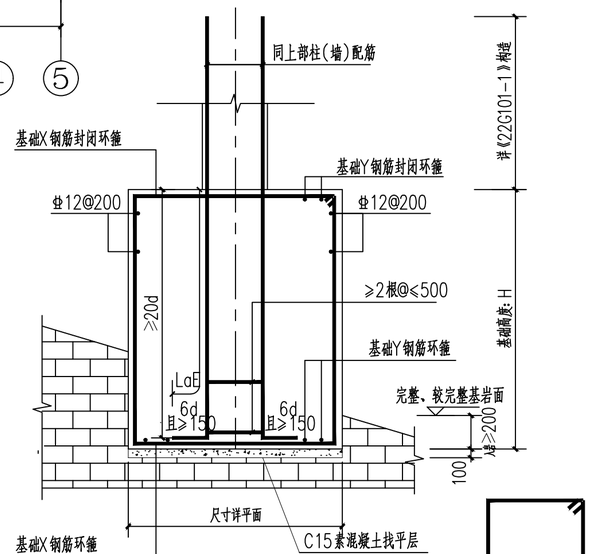
基础平面布置图

说明:1、本工程±0.000相当绝对标高275.300m,施工前应复核绝对标高.

2、独立基础基基底必须嵌入岩石中.

3、基础材料:钢筋混凝土部分:C30混凝土;HRB400(⌀)钢筋.

4、图中 ▼ 所示位置设置沉降观测点,观测点构造做法参结构设计总说明第10.9.2条.



独立基础剖面大样

注1、基础需嵌入岩石内≥200mm，浇筑基础前应将基坑清理干净,不得有碎石、浮渣等杂物。

基础钢筋封闭环箍

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. , LTD.
资质证书编号：A252031133
市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

备注：
本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

子项名称：

建设单位：
龙胜各族自治县教育局

审　　定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审　　核	王跃文	王跃文
校　　对	谷凌飞	谷凌飞
设　　计	王跃文	王跃文

图　名：
基础平面布置图

项目编号	ZC20260918	
图　别	结　施	日　期
图　号	G-05	2026.10
版　本	第 1 版	

地基基础设计说明

1. 前言:

1.1 本工程根据桂林海林工程勘察有限公司于2026年05月提供编号为HL2026022的《龙胜各族自治县龙脊镇小学新建学生餐厅及活动场地岩土工程勘察报告》(详细勘察阶段)进行基础设计，该报告须经施工图审查合格,未通过施工图审查不能施工基础。

1.2 ±0.000相当于绝对标高275.300m(需现场复核),地基基础的设计工作年限50年,地基基础设计等级丙级。

1.3 施工时应按照国家建筑标准设计图集《独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础》《22G101-3》进行施工。

1.4 除按本基础说明要求外,还需满足现行《建筑地基基础设计规范》(GB50007)、《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202)、《建筑基桩检测技术规范》(JGJ106)、《建筑桩基技术规范》(JGJ94)、《广西建筑地基基础设计规范》(DBJ45/003)中的有关规定,并必须严格执行《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003)中全部条文，有防水要求时还需满足《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030)相关要求。

1.5 地下水、地基土等对混凝土结构或钢筋有弱腐蚀、中等腐蚀或强腐蚀时，结构混凝土材料的基本要求、保护层最小厚度(mm)等应满足现行《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T50046)相关要求。膨胀土地基应满足现行《膨胀土地区建筑技术规范》(GB50012)、《膨胀土地区建筑技术规程》(DB45/T396)相关规定。

1.6 说明中各序号划"☒"者,不适用本工程，其余为本工程通用。

1.7 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(°)。

2. 工程地质条件:

2.1 场地地基主要岩土设计参数建议值详下表:

地层名称及编号	压缩模量Es(MPa)	地基承载力特征值fak(kPa)	工程地质评价
杂填土①	--	--	力学性能差,不可作为地基持力层
辉绿岩②	--	fa=1500	可作为地基持力层

2.2 场地稳定性分析:拟建场地处于相对稳定的区域地质构造部位，无区域性大断裂及地裂通过，场地内无滑坡、岩溶地面塌陷等地质灾害，区域稳定性好，勘探施工过程中未发现埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

2.3 地下水及土对钢筋混凝土结构中钢筋具微腐蚀性，对混凝土结构具微腐蚀性。

3A. 独立基础、条形基础、钢筋混凝土筏形基础说明:

3A.1 承载力要求:

3A.1.1 本工程采用钢筋混凝土独立基础,基础持力层为②层，地基承载力特征值fa=1500kPa.

3A.2 基槽(坑)开挖及地基检验:

3A.2.1 基槽(坑)开挖时,当发现地质条件与勘察成果报告不一致,或遇到异常情况时,应停止施工作业,并及时会同有关单位查明情况,提出处理意见;若有不良地质,须通知设计人员对地基进行处理后方可继续施工。机械开挖时,基底以上200~300mm厚土层应由人工挖除，基础范围内持力层需平整,遇岩石表面光滑时需凿毛处理。

3A.2.2 基坑开挖好后应按有关规范要求验槽(坑)、基础施工完成后应按有关规范要求验收，并在验收合格后方可进行下一步的施工。

3A.2.3 地基基槽(坑)验槽后,应及时对基槽(坑)进行封闭,并采取防止水浸暴露和扰动基底土的措施。

3A.2.4 本工程应在已开挖的基槽内进行施工勘察，施工勘察的具体方法、勘探孔布置及深度要求应由施工勘察单位根据相关规范要求编制施工勘察方案并提交设计复核，施工勘察勘探孔布置应遵循以下原则。

1)独立基础应在四角及中心部位对称布点,当独立基础底面积A≤5m²时,应布置不少于3个勘探孔;当独立基础底面积A>5m²且A≤12m²时,应布置不少于5个勘探孔。

2)落在岩石上的基础，当基础底边长B≤0.8m时，应布置不少于一个钻孔;当基础底边长B>0.8m且≤1.5m时,应布置不少于3个钻孔,当基础底边长B>1.5m时,应布置不少于5个钻孔。

3)当采用有效物探测试方法时，钻孔的布置应符合规范相关规定。

3A.2.5 施工勘察勘探深度:

1)独基不小于1.5B(B为独立基础短边尺寸),且均不小于5.0m。

2)若勘探深度范围内遇溶洞(土洞)，需探明溶洞(土洞)大小,且应钻入洞底下不少于2m。

3)岩溶地基，基底至基岩面土层厚度小于5.0m时，应探明基底5.0m内土层和岩石的分布情况。

3A.2.6 当邻近基础的基岩面起伏较大时,勘探深度应适当加深,同时在相邻基础间增加钻孔,查明可能影响基础滑移的临空面。

3A.2.7 基础应按先深后浅的顺序施工,并应保证相邻基础底面高差≤1/2基础间净距，若为落在完整、较完整岩石上的基础时，相邻基础底面高差≤1倍基础间净距。

3A.3 基础材料及钢筋保护层厚度如下要求:

3A.3.1 独立基础:采用C30混凝土、HRB400(Φ)钢筋;

3A.3.2 基础下设C15素混凝土垫层100mm厚,每边宽出100mm。

3A.3.3 钢筋保护层厚度:基础(含梁、板)保护层厚度为40mm。

4. 其它有关要求:

4.1 上部结构施工应在基础回填土完成后进行。填土材料宜优先采用现场开挖的土石方,不得采用淤泥、耕土、膨胀性土、有机质含量大于5%的土以及建筑垃圾和生活垃圾,回填土应分层压(夯)实,压实填土的最大干密度和最优含水量应采用击实试验确定,压实系数不小于0.94。回填土施工应符合现行《建筑地基基础工程施工规范》(GB51004)和《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202)的有关要求。

4.2 墙、柱钢筋在基础中的预留同底部墙、柱钢筋,其锚固及有关构造详《22G101-3》。

4.3 给排水管道、排水沟、防水地面、散水等应定期检查,发现开裂、渗漏、堵塞等现象时应及时修复。

☒5. 后浇带部分:

6. 基坑工程要求:

6.1 开挖基坑时应注意边坡稳定，定期观测其对周围道路、市政设施和建筑物有无不利影响，具体要求详《建筑基坑工程监测技术标准》(GB50497)。基坑深度≥3m时应由建设方委托有资质的单位进行基坑工程设计,并与上部建筑设计同时送审。

6.2 基坑开挖应遵循分层分段、先支后挖、严禁超挖的基本原则,弃土应分散处理,不得堆积在坡面或坡顶。应在坑顶、坑底采取有效的截排水措施,并采取防渗措施。

6.3 基坑开挖前应确认上部建筑物的相对位置，同时应查明场地内是否埋设有管线、电缆等地下设施,确定好处理方案，并在开挖过程中随时留意,防止未查出的地下设施受损。

6.4 坡顶地面施工荷载不得大于10KN/m²，基坑周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载限值。

6.5 根据勘察报告:

(1)本工程基坑局部开挖深度大于3m，且东侧和南侧均无足够放坡条件(需现场复核)。

(2)拟建建筑物西侧约2.0m处(需现场复核)位于陡坡顶边缘，目前高差约5m，可采用排桩或挡墙的型式进行支护，以确保建筑物的安全。

综上，甲方需另行委托专业资质单位进行基坑支护设计，且应与上部设计同时送审。

6.6 土方开挖完成后应立即施工垫层,对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并应及时进行基础和地下结构施工。

6.7 施工过程中基坑周边应设置截水沟或其它截排水措施，防止周边水汇入基坑中。地下水控制设计和施工应严格按有关规范执行,防止因地下水渗流造成的危害,满足基坑工程安全和周边建筑物、地下管线、道路等市政设施沉降控制的要求，若在土洞发育地段降水，应做好截水措施，防止大量降水导致周边房屋地基基础的破坏。

6.8 基坑开挖与支护结构施工、基坑工程监测应严格按有关规范和设计要求进行,并应实施动态设计和信息化施工。

6.9 施工单位在基坑开挖前应做好相应的施工安全专项方案，施工前应组织专家对基坑支护施工安全专项方案进行评审，对可能受影响的管线采取保护措施或迁改措施，并在基坑开挖过程中严格遵守设计要求，对基坑进行及时支护及验收，避免出现基坑垮塌危及施工人员及设备的安全。

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. , LTD.
资质证书编号:A252031133
市政行业乙级;电力行业(变电工程、新能源发电、送电工程)专业乙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级;建筑行业乙级;风景园林工程设计专项乙级;环境工程(固体废物处理处置工程、水污染防治工程)专项乙级。

备注:
本图版权属本公司所有,未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

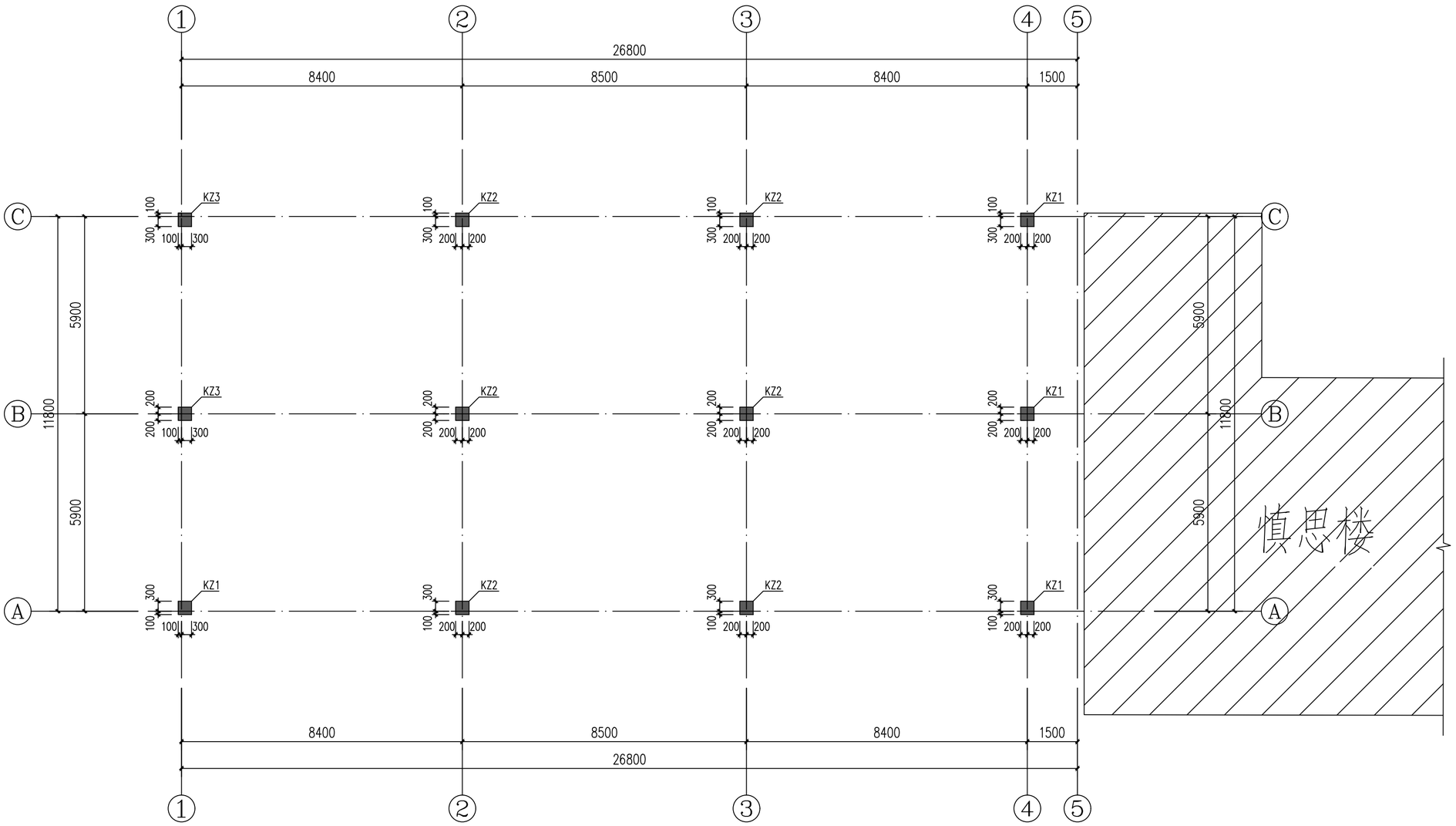
子项名称:

建设单位:
龙胜各族自治县教育局

审　　定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审　　核	王跃文	王跃文
校　　对	谷凌飞	谷凌飞
设　　计	王跃文	王跃文

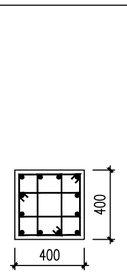
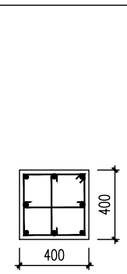
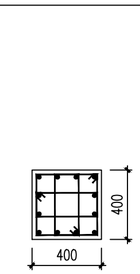
图　名:
地基基础设计说明

项目编号	ZC20260918	
图　别	结　施	日　期
图　号	G-06	2026.10
版　本	第 1 版	



基础顶~坡屋面柱平面布置图

说明:1.混凝土强度等级:C30;钢筋强度等级HRB400级.

截面						
编号	KZ1		KZ2		KZ3	
标高	基础顶~-0.020m	-0.020m~坡屋面	基础顶~-0.020m	-0.020m~坡屋面	基础顶~-0.020m	-0.020m~坡屋面
纵筋	12Φ18	12Φ18	8Φ18	8Φ18	12Φ18	12Φ18
箍筋	Φ10@100	Φ8@100/200	Φ10@100	Φ8@100/200	Φ10@100	Φ8@100

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. , LTD.
资质证书编号：A252031133
市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

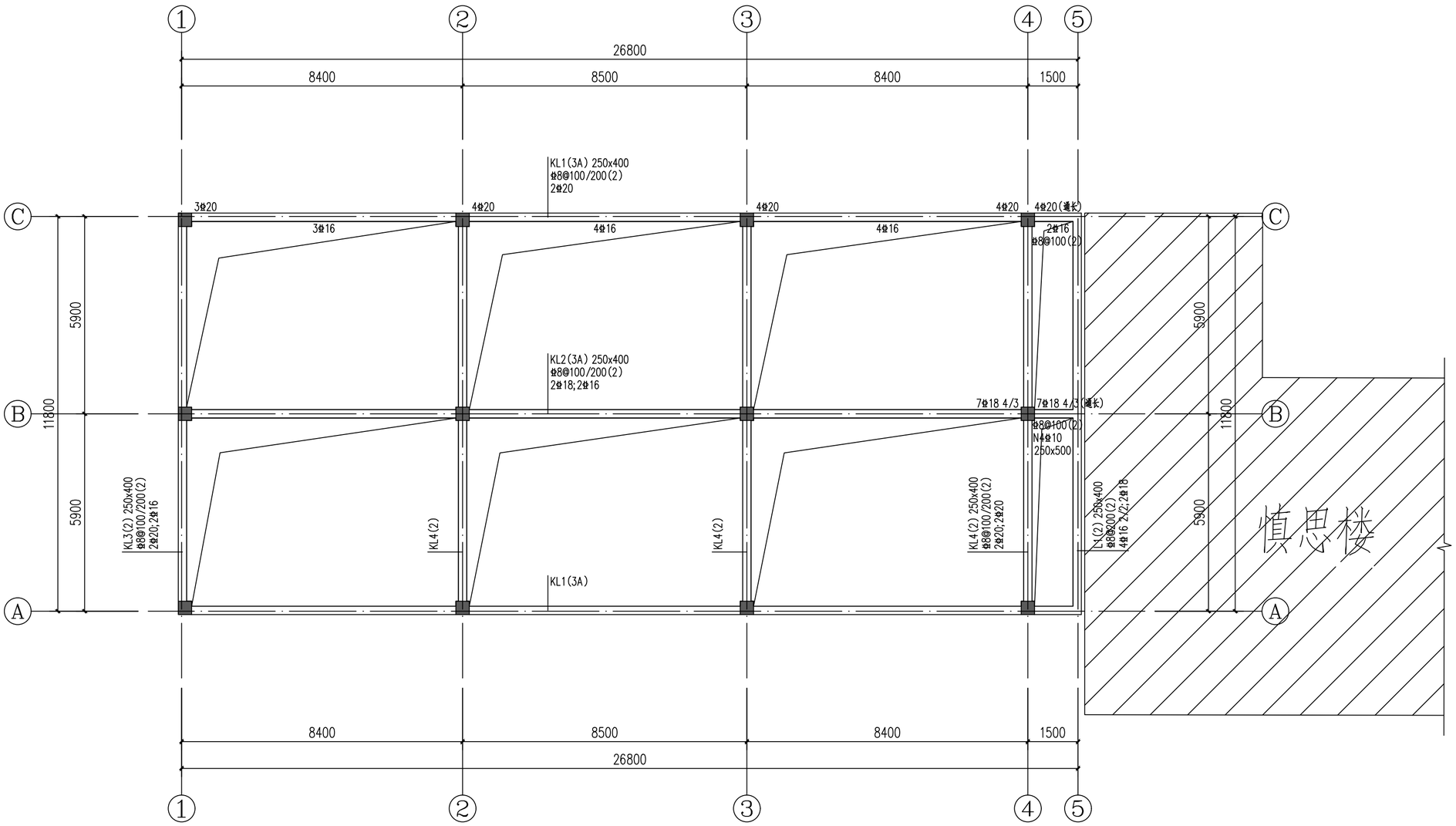
子项名称：

建设单位：
龙胜各族自治县教育局

审　　定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审　　核	王跃文	王跃文
校　　对	谷凌飞	谷凌飞
设　　计	王跃文	王跃文

图　名：
基础顶~坡屋面柱平面布置图

项目编号	ZC20260918	
图　别	结　施	日　期
图　号	G-07	2026.10
版　本	第 1 版	



一层结构平面布置及梁配筋图

说明:1.本层未注明的结构基准面标高为H=-0.020m;梁板混凝土强度等级C30.

2.本层未注明的梁面标高同结构基准面标高,相同编号的的梁,梁截面尺寸,跨数,配筋均相同

3.本层未注明定位的梁均为轴线居中或平柱外边.

4. ▱ 示意结构永久留洞.

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. , LTD.
资质证书编号：A252031133
市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

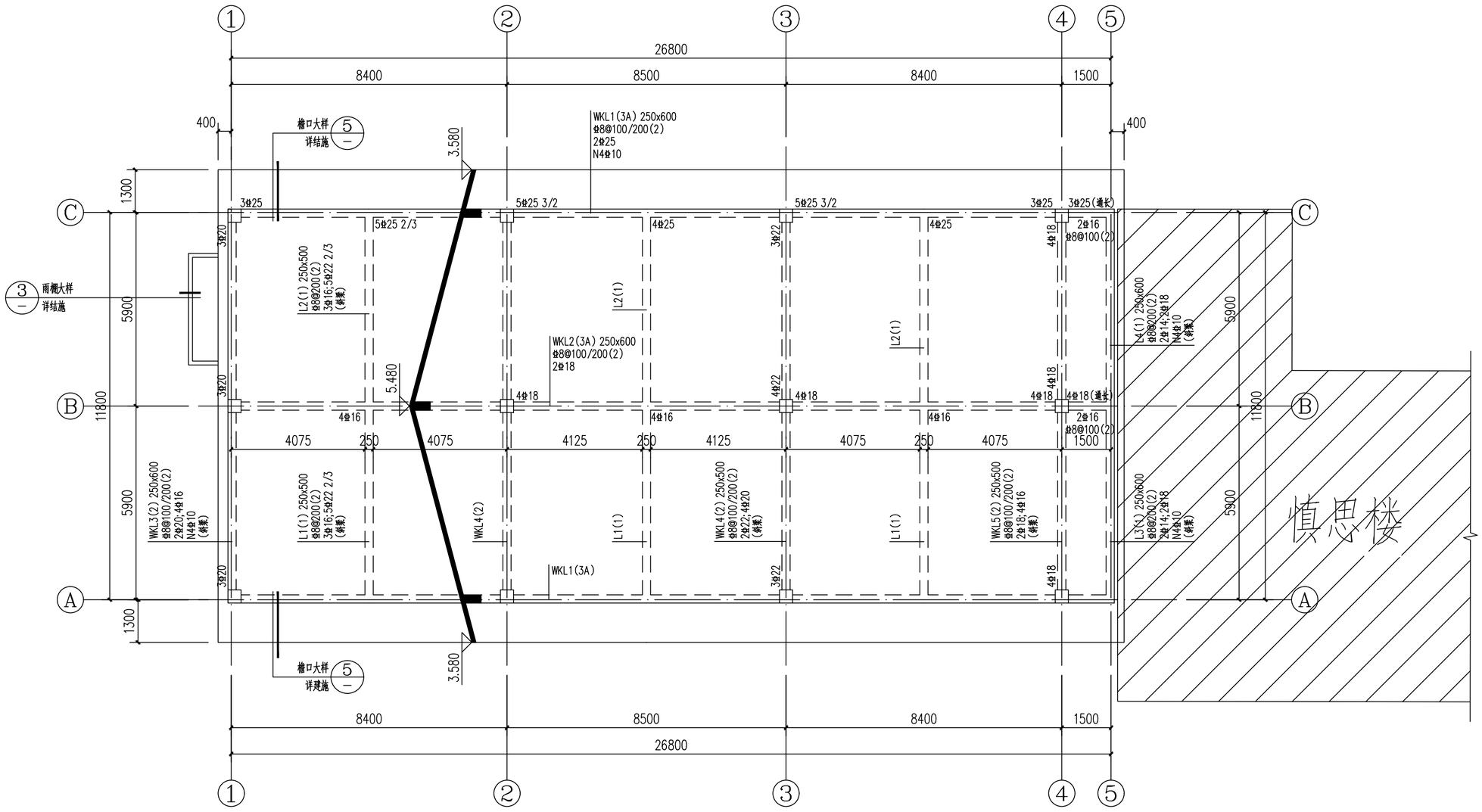
子项名称：

建设单位：
龙胜各族自治县教育局

审　　定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审　　核	王跃文	王跃文
校　　对	谷凌飞	谷凌飞
设　　计	王跃文	王跃文

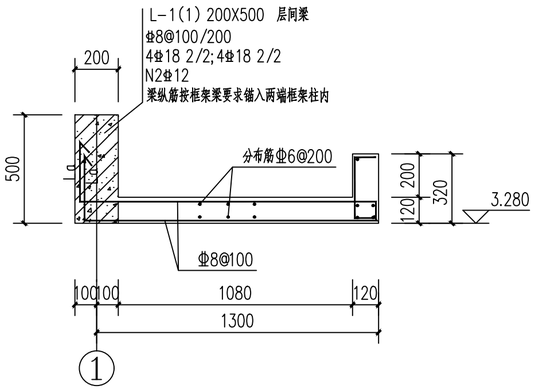
图　名：
一层结构平面布置及梁配筋图

项目编号	ZC20260918	
图　别	结　施	日　期
图　号	G-08	2026.10
版　本	第 1 版	

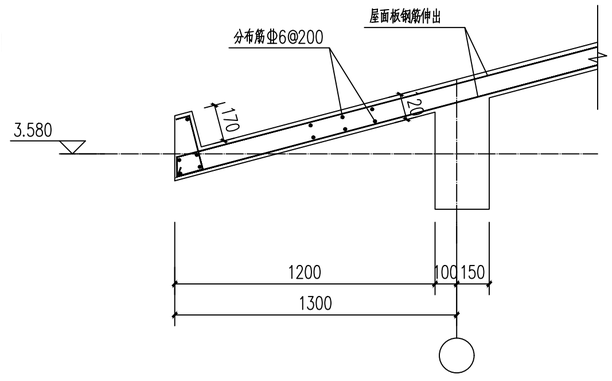


坡屋面层结构平面布置及梁配筋图

说明:1.坡屋面梁板面标高详图中剖面示意;梁板混凝土强度等级C30.
2.本层未注明的梁面标高同结构基准面标高,相同编号的的梁,梁截面尺寸,跨数,配筋均相同
3.本层未注明定位的梁均为轴线居中或平柱外边.
4. ▭ 示意结构永久留洞.



3 雨棚大样 1:20



5 檐口大样 1:20

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. , LTD.
资质证书编号：A252031133
市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

备注：
本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

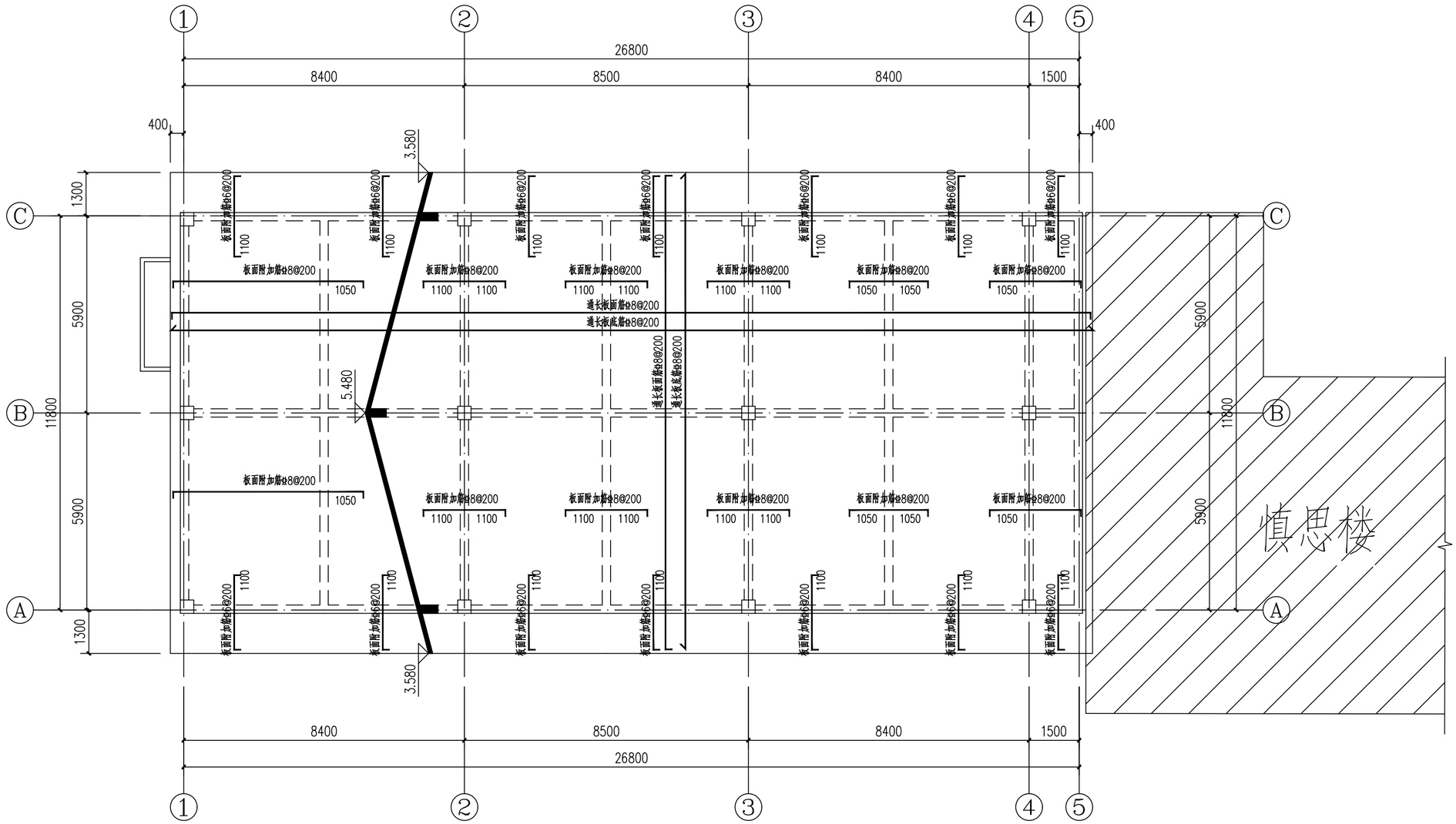
子项名称：

建设单位：
龙胜各族自治县教育局

审　　定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审　　核	王跃文	王跃文
校　　对	谷凌飞	谷凌飞
设　　计	王跃文	王跃文

图　名：坡屋面层结构平面布置及梁配筋图

项目编号	ZC20260918	
图　别	结　施	日　期
图　号	G-09	2026.10
版　本	第 1 版	



坡屋面层板配筋图

说明:1.坡屋面梁板面标高详图中剖面示意;梁板混凝土强度等级C30.

2.本层未注明位置板厚均为120mm,板面配筋双向双向Φ8@200.
图中所示的短筋为附加筋,通长筋与附加筋间隔均匀布置.

3.钢筋遇有高差(高差大于20mm),端头及洞口处钢筋断开,并按相应构造要求锚入梁(墙)内.

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO. , LTD.
资质证书编号：A252031133
市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经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。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
龙胜各族自治县龙脊镇小学
新建学生餐厅及活动场地

子项名称：

建设单位：
龙胜各族自治县教育局

审　　定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	王跃文	王跃文
审　　核	王跃文	王跃文
校　　对	谷凌飞	谷凌飞
设　　计	王跃文	王跃文

图　名：
坡屋面层板配筋图

项目编号	ZC20260918	
图　别	结　施	日　期
图　号	G-10	2026.10
版　本	第 1 版	