

创新中心及培训中心 落地式卸料平台专项施工方案



编 制：

审 核：

审 批：



中国建筑第八工程局有限公司

CHINA CONSTRUCTION EIGHTH ENGINEERING DIVISION CORP. LTD

2023. 11 发布

2023. 11 实施

目录

第一章 编制依据	1
第二章 工程概况	1
2.1 工程概况	1
2.2 本工程落地式卸料平台设计概况	1
第三章 施工安排	2
3.1 项目管理组织	3
3.2 项目管理目标	3
3.3 各项资源供应方式	3
3.4 施工流水段划分及施工工艺流程	4
3.5 工程施工重点和难点分析及应对措施	4
第四章 平台搭设要求	4
4.1 搭设要求	5
4.2 材料要求	5
4.3 作业条件	5
第五章 搭设流程和要点	6
第六章 平台荷载试验及验收	10
第七章 各项管理计划	10
7.1 进度管理计划	11
7.2 质量管理计划	11
7.3 安全管理计划	14
7.4 环境管理计划	14
7.5 资源节约管理计划	15
7.6 成品保护计划	16
第八章 计算书	17

第一章 编制依据

本工程依据现场实际条件，参照相关国家规范、地方标准和企业标准编制。

序号	类别	文件名称	编号
1	国家行政文件	《中华人民共和国建筑法》	国家主席令第 91 号
2		《中华人民共和国环境保护法》	国家主席令第 22 号
3		《建设工程安全生产管理条例》	国务院令第 393 号
4		《中华人民共和国安全生产法》	国家主席令第 70 号
5		《工程建设标准强制性条文》	建设部建标[2000]85 号文
6	国家行业规范	《钢管脚手架扣件规范》	GB15831-2006
7		《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB50300-2013
8		《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	JGJ130-2011
9		《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ80-2016
10		《建筑施工安全检查标准》	JGJ59-2011
11	设计文件	xx 创新中心及培训中心工程图纸	纸质版
12	企业管理文件	《中建八局标准化手册》	2017 版
13	其他	《建筑施工手册》	第五版

第二章 工程概况

2.1 工程概况

表 2.1-1 工程建设概况一览表

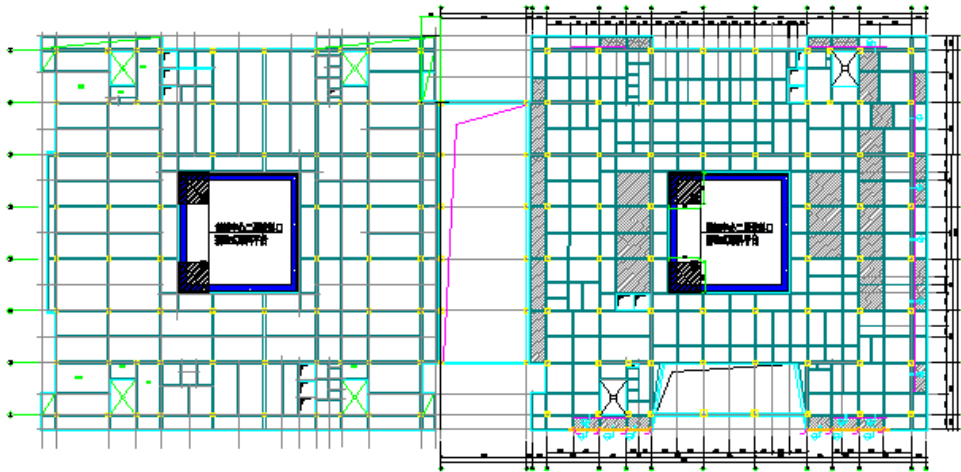
工程名称	xx 创新中心及培训中心项目	工程性质	公共建筑
建设规模	地上 4 层，地下 1 层	工程地址	文登区大水泊镇 xx 园区内，广贸路以南，洛阳路以北，天津路以西。
总占地面积	34853m ²	总建筑面积	创新中心：17252.9m ² 培训中心：19533.8m ²
建设单位	威海中建八局建设发展有限公司	项目承包范围	设计图纸范围内建筑、装饰、安装工程及总包单位竣工验收以前全部内

			容。
设计单位	威海时代嘉华建筑设计有限公司	主要分包工程	土石方工程、地基与基础工程、主体工程、电气工程、给排水工程、采暖供热工程、通风空调工程、装饰装修工程、防水工程、门窗工程、消防工程、人防工程等
勘察单位		合同要求	质量 合格
监理单位			工期 3年
总承包单位	中国建筑第八工程局有限公司		安全 无重大安全事故

2.2 本工程落地式卸料平台设计概况

本工程落地卸料平台搭设尺寸为 5.0 米×5.0 米，四个落地卸料平台搭设情况如下表：

序号	地块栋	平台	平台尺寸	使用楼层	搭设高度	数量	备注
1	创新中心	A	5.0m*5.0m	二层	11.3m	2	
2	培训中心	A	5.0m*5.0m	二层	5.6m	2	
合计						4	



第三章 施工安排

3.1 项目管理组织

管理管理组织及职责见下表：

序号	管理职务	姓名	职称（资质）	职责和权限
1	组长	马庚辰	项目经理	项目管理全面负责
2	副组长	邬世丰	生产经理	现场协调、生产调度
3	副组长	黄伟哲	技术负责人	方案制定、技术支持
4	组员	夏正元	区段负责人	现场总体协调、方案落实
5	组员	刘琦	区段负责人	现场总体协调、方案落实
6	组员	刘德恩	区段负责人	现场总体协调、方案落实
7	组员	张雷	物资经理	材料采购支持
8	组员	杨韞霖	商务经理	预算管理

3.2 项目管理目标

项目管理目标名称	目标值
工 期	共 1095 日历天
质量目标	工序一次性验收合格 100%
安全目标	1、现场无轻伤事故；2、现场无明火事故发生
环保施工、CI 目标	满足四节一环保基本要求，绿色施工达到良好标准

3.3 各项资源供应方式

表 3.3-1 劳务资源安排一览表

施工项目名称	专业施工队名称	资质要求	开始施工时间	施工完成时间	分包方式	分包商选择方式	责任人
落地卸料平台		一级			劳务	公司招标	张雷

表 3.3-2 工程用大宗物资供应安排一览表

物资名称	提供单位	规格	供应方式	要求进场时间	责任人
------	------	----	------	--------	-----

钢管	主体劳务	$\phi 48 \times 3.0$	租赁		张雷
扣件	主体劳务	十字、旋转	租赁		张雷
安全网	主体劳务	≥ 2000 目 /100cm ²	采购		张雷
脚手板	主体劳务	50mm 厚	采购		张雷
模板	主体劳务	12mm 厚	采购		张雷

3.4 施工流水段划分及施工工艺流程

3.4.1 施工流水段的划分

落地卸料平台不设流水段，卸料平台由主体劳务队伍根据模板支撑体系的拆除时间进行安装及拆除，落地卸料平台的安装及拆除由脚手架施工队进行施工。

施工工艺流程

放置纵向扫地杆→逐根竖立杆→安放横向扫地杆→安装第一步纵向水平杆和横向水平杆→安装第二步纵向水平杆和横向水平杆→加设临时抛撑→安装第三步、第四步纵向水平杆和横向水平杆→设置连墙件→接立杆→加设剪刀撑→铺脚手板→安装防护栏杆→密目网封闭→悬挂限载标识牌

3.5 工程施工重点和难点分析及应对措施

序号	重点和难点	具体分析	应对措施	责任人
1	易发生高处坠落、物体打击事故。	卸料平台安装位置下方容易发生高处坠物打击及高处坠落。	各专业工程师加强安全技术交底工作及日常巡检，排除不安全因素；专职安全工程师加大监查力度，形成安全记录资料存档。	郁德亮
2	料具水平运输距离较远	卸料平台覆盖半径较大，运输距离较长。	卸料平台安装位置选择楼层中部，缩短楼层内水平运输距离；加强现场材料运输协调工作。	郁德亮

第四章 平台搭设要求

4.1 搭设要求

卸料平台搭设位置为两个单体采光井西侧，具体位置根据现场情况而定，卸料平台最大搭设高度为 11.3m, 共一层，最大堆放荷载为 5.0kN/m²。卸料平台的立杆间距为 1.0m×1.0m，步距 1.5m，钢管类型 $\phi 48 \times 3.6\text{mm}$ (计算按 $\phi 48 \times 2.7\text{mm}$)，扣件连接方式：平台板下钢管采用双扣件，其他采用单扣件，平台板底钢管间距 400mm。

卸料平台搭设时必须设置与结构连接的刚性拉结点，拉结件采用 $\phi 48 \times 3.6\text{mm}$ 钢管与结构连接，抱柱。操作层满铺脚手板，四角用铁丝扎紧，靠室外一侧应略高于内侧。外立杆内侧设置挡脚板，高度 180mm，周边设置两道防护栏杆，防护高度 1.5m，内侧悬挂密目网进行封闭，防护栏杆内外两侧居中悬挂限载标识牌。靠外侧的三个立面由底至顶连续设置剪刀撑，每三步设置一道水平剪刀撑。卸料平台与外脚手架为相互独立的支撑系统，不应相互连接。

4.2 材料要求

钢管

脚手架钢管采用 $48 \times 3.6\text{mm}$ 的钢管。钢管不得严重锈蚀、弯曲、变形，并刷油漆进行防腐处理。

扣件

钢管脚手架应采用可锻铸铁制作的扣件，其材质应符合现行国家标准《钢管脚手架扣件》的规定；采用其它材料制作的扣件，应经试验证明其质量符合该标准的规定后方可使用。脚手架采用的扣件，在螺栓拧紧的扭力矩达 65N·m 时，不得发生破坏。不得采用严重锈蚀或螺纹已被咬口的扣件。

脚手板

木脚手板每块质量不宜大于 30kg，厚度不得小于 50mm，宽 250mm。不得使用腐朽、劈裂的木板。

连墙件

连墙件采用与架体钢管规格相同的钢管与结构进行刚性连接，每层 (不大于 4m) 最少设置一道刚性拉结点，可与框架柱或梁进行刚性连接。

4.3 作业条件

- 1、地基坚实可靠，为混凝土防水底板。

2、搭设脚手架的场地平整且清理干净，排水应畅通。

第五章 搭设流程和要点

卸料平台搭设顺序如下：放置纵向扫地杆→逐根竖立杆→安放横向扫地杆→安装第一步纵向水平杆和横向水平杆→安装第二步纵向水平杆和横向水平杆→加设临时抛撑→安装第三步、第四步纵向水平杆和横向水平杆→设置连墙件→接立杆→加设剪刀撑→铺脚手板→安装防护栏杆→密目网封闭→悬挂限载标识牌

1、地基处理：混凝土防水底板，地基承载力应满足设计要求。

2、铺放脚手板：脚手板必须铺放平稳，不得悬空。

3、放置纵向扫地杆、竖立杆。

4、卸料平台作业层横向水平杆间距应不大于 400mm。卸料平台必须设置纵、横向扫地杆。纵向扫地杆应采用直角扣件固定在距底面不大于 200mm 处的立杆上。横向扫地杆应采用直角扣件固定在紧靠纵向扫地杆下方的立杆上。

5、立杆必须用连墙件与建筑物可靠连接，立杆不得利用原有外架立杆，不得与原有外架进行连接。

6、立杆接长接头必须采用对接扣件连接，对接应符合下列规定：

(1) 立杆上的对接扣件应交错布置：两根相邻立杆的接头不应设置在同步内，同步内隔一根立杆的两个相邻接头在高度方向错开的距离不宜小于 500mm，各接头中心至主节点的距离不宜大于步距的 1/3。

7、搭设纵、横向水平杆

纵向水平杆的构造应符合下列规定：

(1) 纵向水平杆宜设置在立杆内侧，其长度不宜小于 3 跨。

(2) 纵向水平杆接长应采用对接扣件连接。

(3) 每一立杆与纵向水平杆相交处（主节点）都必须设置一根横向水平杆，并采用直角扣件扣紧在立杆上。

(4) 操作层上非节点处的小横杆宜根据支承脚手板的需要等间距设置，最大距离不能大于立杆间距的 1/2（本工程按 400 间距布置）。

(5) 横向水平杆设置在纵向水平杆上方。

8、设抛撑

在设置第一层连墙件之前，可设一根抛撑，直至装设连墙件完成架体稳定后方可拆除。抛撑应采用通长杆，连接点与主节点的距离不大于 300mm。抛撑与地面的倾角宜为 45° - 60° 。

9、搭设连墙件

连墙件的布置应符合下列规定：

(1) 宜靠近主节点设置，偏离主节点的距离不应大于 300mm。

(2) 应从底层第一步纵向水平杆处开始设置，当该处设置有困难时应采用其他可靠措施固定。

(3) 宜优先采用菱形布置，也可采用方形或矩形布置。

(4) 连墙杆尽量呈水平设置，当不能呈水平设置时，与架体连接的一端应下斜连接。连墙杆与至少三根卸料平台架体立杆连接

(5) 预埋钢管拉结：连墙件设置在每层楼板上，与楼板内预埋短钢管（至少长 350mm，外露 150mm）连接。

(6) 钢管抱柱拉结：不能预埋钢管拉结时，应采用抱柱拉结，间距同预埋钢管拉结。

10、剪刀撑：

(1) 卸料平台周圈应满设剪刀撑，剪刀撑随立杆、纵横向水平杆等同步搭设。

(2) 剪刀撑应为双斜杆，剪刀撑应为钢管刷漆。

(3) 剪刀撑的设置应符合下列规定：

剪刀撑斜杆应用旋转扣件固定在与之相交的横向水平杆的伸出端或立杆上，旋转扣件中心线至主节点的距离不宜大于 150mm。剪刀撑斜杆与地面的夹角在 45° - 60° 。

11、扣件安装

(1) 扣件螺栓拧紧力矩不应小于 40N·m，并不大于 65N·m。

(2) 扣件规格必须与钢管外径相同。

(3) 主节点处，固定横向水平杆（或纵向水平杆）、剪刀撑、横向支撑等扣件的中心线距主节点的距离不应大于 150mm。

(4) 对接扣件的开口应朝上或朝内。

(5) 各杆件端头伸出扣件盖板边缘的长度不应小于 100mm。

12、铺设脚手板

(1) 脚手板采用 250mm 宽，厚度不少于 50mm 的木质脚手板，探头应采用铁丝固定在支撑杆上。

- (2) 应铺满、铺稳，靠墙一侧离墙面距离不应大于 150mm。
- (3) 在拐角处的脚手板，应与横向水平杆可靠连接，以防止滑动。
- (4) 脚手板靠外一侧应略高于内侧。

13、搭设防护栏杆、挡脚板、悬挂密目网

作业层的栏杆和挡脚板的搭设应符合下列规定：

- (1) 防护栏杆应设置两道。
- (2) 上栏杆上皮高度 1.5m，密目网防护高度 1.5m。
- (3) 防护栏杆和挡脚板应搭设在外立杆的内侧。
- (4) 挡脚板高度不小于 180mm。

14、卸料时应符合下列规定：

- (1) 各构配件严禁抛掷至地面。
- (2) 运至地面的构配件应及时检查整修与保养，并按品种、规格随时码堆存放。

15、卸料平台拆除

拆除前应做好以下准备工作：

- (1) 应全面检查架体的扣件连接、连墙件、支撑体系等是否符和构造要求。
- (2) 应清除平台上杂物及地面障碍物。

拆除时应符合下列规定：

(1) 拆除顺序与搭设顺序相反，须遵循先搭后拆，后搭先拆的原则，从脚手架顶端拆除其顺序为：安全网→防护栏杆→挡脚板→脚手板→小横杆→大横杆→立杆→连墙件→纵向支撑。

(2) 连墙件应在位于其上的全部可拆杆件都拆除后方可拆除。当脚手架拆至下部最后一根长立杆的高度时，应先在适当位置搭设临时抛撑加固后，再拆除连墙件。

(3) 在拆除过程中凡已松开连接的杆件应及时拆除，避免误扶和倚靠已松脱连接的杆件。

(4) 拆除的杆配件应以安全的方式运出和卸下，必须绑扎牢固或装入容器内才可吊下，严禁向下抛掷，拆除过程中应作好配合，协调工作，禁止单人进行拆除较重杆件等危险性作业。

(5) 拆除脚手架时必须划分安全区，设警戒标志，并设专人警戒。

(6) 拆除前须指派专人检查架子上的材料、杂物等是否清理干净，否则不许拆除。

(7) 拆除作业必须由上而下逐层进行，严禁上下同时作业。

16、安全要求

(1) 脚手架搭设人员必须是经过按现行国家标准特种作业人员安全技术考核管理规则考核合格的专业架子工。上岗人员应定期体检，体检合格者方可持证上岗。

(2) 搭设脚手架人员必须戴安全帽，系安全带，穿防滑鞋。

(3) 脚手架的构配件质量与搭设质量应按规定进行检查验收，合格后方准使用。

(4) 作业层上的施工荷载应符合设计要求，不得超载。不得将模板支架、缆风绳、泵送混凝土和砂浆的输送管等固定在脚手架上，严禁悬挂起重设备。

(5) 当有 6 级及 6 级以上大风和雾、雨、雪天气时应停止脚手架搭设与拆除作业。雨后上架作业应有防滑措施。

(6) 脚手架的安全检查与维护应按规定进行，安全网应按有关规定搭设或拆除。

(7) 在脚手架使用期间严禁拆除下列杆件：主节点处的纵、横向水平杆，纵、横向扫地杆和连墙件。

(8) 不得在脚手架基础及其邻近处进行挖掘作业，否则应采取安全措施，措施应由分包单位报专业工程师，专业工程师报安全部和技术部批准。

(9) 在脚手架上进行电、气焊作业时，必须有防火措施和专人看守。

(10) 工地临时用电线路的架设及脚手架接地、避雷措施等，应按现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)的有关规定执行。

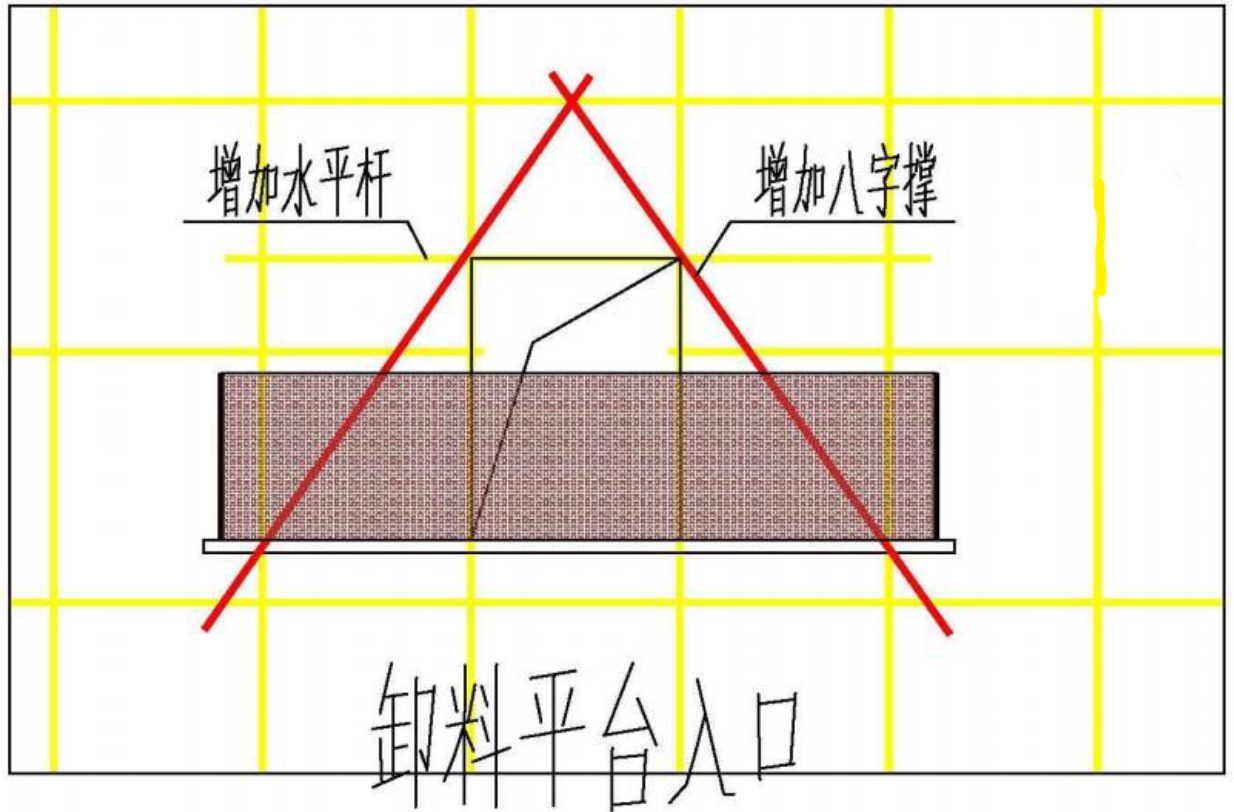
(11) 搭拆脚手架时，地面应设围栏和警戒标志，并派专人看守，严禁非操作人员入内。

(12) 卸料平台架上堆积荷载不得超过 1.0t，每次起吊重量不得超过 0.5t。随吊随清运。

(13) 在卸料平台防护栏杆的里外侧三面均应悬挂限载标志牌，居中挂在防护栏杆的第一道水平杆上。标志牌注明限载重量为 1.0 吨。

17、通道口加固

在卸料平台与结构之间设置连接通道以穿过外架。通道必须满铺脚手板，并在两侧设置 0.6m、1.2m 两道栏杆。通道所处位置外架采用八字撑进行加固。通道宽度为两根外架立杆之间的纵距 1500。卸料平台处外架开洞时，纵向水平杆不影响施工通道人员行走时，只拆除非主节点处的纵向水平杆，主节点处水平横杆不能拆除；如遇纵向水平横杆影响施工人员行走，必须拆除纵向水平杆时，只拆除影响工作人员行走的纵向水平杆，对临时连接通道两侧及上方，内外立杆均增加八字斜撑采用旋转扣件连接进行加固处理。当该楼层卸料平台使用完成后，进行下一层卸料平台搭设时，应该恢复还原被拆除的横杆，并在外侧悬挂好安全网。



第六章 平台荷载试验及验收

1、卸料平台使用前应进行荷载试验，按容许荷载均匀布设，检查横杆、立杆和扣件等是否存在交大变形和位移，荷载试验后，各项指标达到要求后方可投入使用。

2、架子未经检查、验收前，除架子工外，严禁其他人员攀登，验收后任何人不得拆改，须作局部拆改时，须经施工负责人确认后由架子工进行操作。

3、大风雨后，施工负责人要及时组织相关人员对架子进行全面检查。

4、建立有效的安全管理机构和定期检查、复查制度，由项目总工主持检查和验收、检查以下项目：

- (1) 各主节点处杆件的安装，连墙件、支撑等构造是否符合方案要求；
- (2) 立杆是否悬空；
- (3) 扣件螺栓是否松动；
- (4) 定期对外架的垂直度进行观测并做好记录。
- (5) 遇六级大风和大雨过后，必须对脚手架进行检查。

第七章 各项管理计划

7.1 进度管理计划

1 确定施工进度控制点

表 7.1-1 进度控制点实施表

序号	工作内容	施工时间	持续时间	完成时间
1	落地卸料平台	2023/12/10	20	2023/12/30

2 进度管理措施

表 7.1-2 进度管理措施表

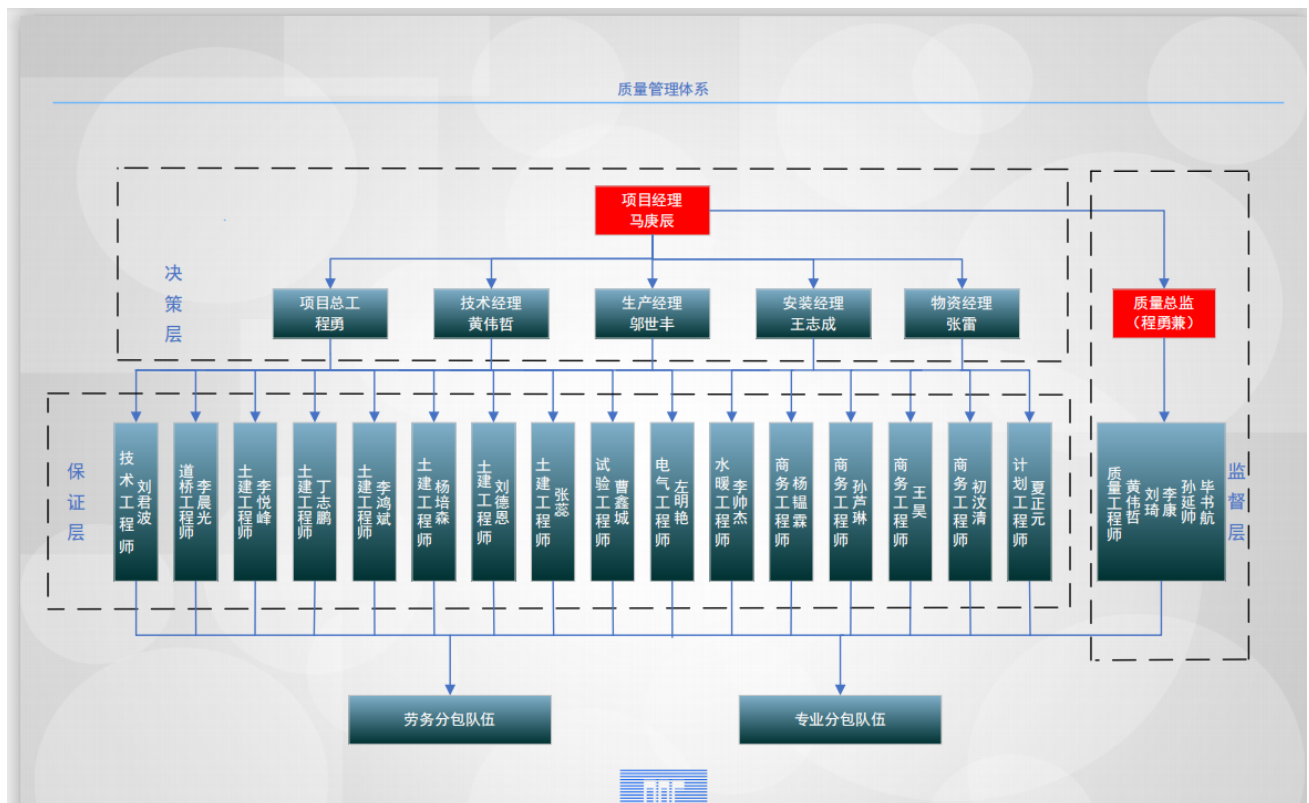
序号	措施类别	措施内容	责任人
1	人员配备	确保卸料平台施工管理人员及工人配备	邬世丰
2	材料配备	控制材料进场及现场材料数量，满足施工进度要求	张雷
3	机械配备	确保现场作业机械能满足施工进度要求	邬世丰
4	技术措施	加强技术管理，完成方案的编制，并在施工过程中，提前解决技术相关问题，避免技术问题导致工期延误	程勇
5	技术措施	确保现场按既定方案及施工组织进行安排，保证现场处于受控状态，按预定进度计划施工	黄伟哲
6	经济措施	保证资金正常运作，确保施工质量、安全和施工资源正常供应	邬世丰
7	管理措施	加强施工期间的管理，把进度和质量的管理放在工作的重要位置。建立各项规章制度，提高作业工人的进度和质量意识。	现场工程师

7.2 质量管理计划

1 工程施工质量分解目标

序号	目标级别	目标内容
1	一级目标	卸料平台一次性验收合格

2 项目质量管理的组织机构并明确职责



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/237136101064010004>