

# 智慧水务中心（G3）及清水池施工项目

## 悬挑卸料平台施工方案



编制单位： 中建x局第一建设有限公司

编制人： \_\_\_\_\_

日期： 2023年11月

### 目 录

第一章 编制依据 .....	1
----------------	---

第二章 工程概况 .....	2
2.1 工程建设概况一览表 .....	2
2.2 设计概况 .....	2
2.3 工程施工条件 .....	4
2.3.1 现场概况 .....	4
2.3.2 考虑条件 .....	4
第三章 施工安排 .....	6
3.1 项目管理组织 .....	6
3.2 项目管理目标 .....	6
3.3 各项资源供应方式 .....	6
3.3.1 劳务资源安排一览表 .....	6
3.3.2 工程用大宗物资供应安排一览表 .....	6
3.3.3 大型机械设备采购供应安排一览表 .....	6
3.4 施工流水段的划分及施工工艺流程 .....	7
3.4.1 施工流水段的划分 .....	7
3.4.2 施工工艺流程 .....	7
3.5 工程施工重点和难点分析及应对措施 .....	7
3.6 新技术应用要求 .....	7
3.7 关键及特殊过程控制 .....	8
第四章 施工进度计划 .....	9
第五章 施工准备与资源配置计划 .....	10
5.1 施工准备计划 .....	10
5.1.1 技术准备 .....	10
5.1.2 现场准备 .....	10
5.2 资源配置计划 .....	10
5.2.1 劳动力配置计划 .....	10
5.2.2 工程用成品、半成品需要量计划 .....	11
5.2.3 工程施工主要周转材料配置计划 .....	11
5.2.4 施工机具配置计划 .....	11
5.2.5 测量计量仪器配置计划 .....	11
第六章 施工方法及工艺要求 .....	12
6.1 方案及技术参数 .....	12
6.2 施工工艺流程 .....	15
6.3 施工要点 .....	15
6.3.1 悬挑层及悬吊层结构梁信息 .....	15
6.3.2 加工制作 .....	16
6.3.3 卸料平台验收 .....	16
6.3.4 卸料平台安装 .....	17
6.3.5 卸料平台使用 .....	18
6.3.6 卸料平台拆除 .....	18
6.4 验收标准 .....	19
6.5 验收程序 .....	19

6.6	验收内容 .....	19
6.7	验收人员 .....	20
第七章	各项管理计划 .....	21
7.1	绿色施工管理计划.....	21
7.1.1	绿色施工组织机构和职责分工.....	21
7.1.2	绿色施工实施措施.....	21
7.1.3	绿色施工评价.....	21
7.2	进度管理计划 .....	22
7.2.1	确定施工进度控制点.....	22
7.2.2	施工进度管理组织机构和职责分工.....	22
7.2.3	进度管理措施.....	23
7.3	质量管理计划 .....	23
7.3.1	质量控制目标分解.....	23
7.3.2	质量管理的组织机构和职责分工.....	23
7.3.3	确定质量控制点.....	24
7.3.4	现场质量管理制度.....	24
7.3.5	质量保证措施.....	24
7.4	安全管理计划 .....	24
7.4.1	职业健康安全管理分解目标.....	24
7.4.2	安全管理组织机构和职责分工.....	25
7.4.3	职业健康安全重大危险源.....	26
7.4.4	职业健康安全资源配置计划.....	26
7.4.5	专项施工安全方案编制计划.....	26
7.4.6	施工现场安全生产管理制度.....	26
7.4.7	职业健康安全保证措施.....	27
7.5	成品保护管理计划.....	28
7.5.1	成品保护目标.....	28
7.5.2	成品保护管理组织和职责分工.....	28
7.5.3	成品和设备保护的管理制度.....	28
7.5.4	成品和设备保护措施.....	29
第 X 章	应急预案.....	30
8.1	应急指挥机构及职责 .....	30
8.1.1	应急指挥机构.....	30
8.1.2	应急小组职责分工.....	30
8.2	事故风险分析 .....	31
8.3	应急救援程序 .....	32
8.4	应急处置措施 .....	32
8.4.1	预防措施.....	32
8.4.2	应急措施.....	33
8.4.3	现场人员伤亡应急处置措施.....	34
8.5	应急物资准备 .....	37
8.6	应急响应、响应结束、演练 .....	37
8.6.1	宣传与培训.....	37
8.6.2	应急响应记录.....	38

8.6.3 应急演练.....	38
第九章 防疫方案.....	39
9.1 新冠肺炎应急组织机构.....	39
9.2 新冠肺炎应急预案.....	39
9.2.1 应急队伍.....	39
9.2.2 应急物资.....	40
9.2.3 疫情预防及准备工作.....	40
9.2.4 疫情防控应急预案.....	43
第十章 计算书和相关图纸.....	47

## 第一章 编制依据

序号	类别	文件名称	编号
1	国家法律文件	《中华人民共和国安全生产法》	国家主席令第 88 号
2		《建设工程安全生产管理条例》	中华人民共和国国务院令 (第 393 号)
3		《安全生产许可证条例》	中华人民共和国国务院令第 653 号
4	国家行政文件	《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》	住建部 37 号令[2018]
5		《住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》	建办质〔2018〕31 号
6	国家行业规范	《直缝电焊钢管》	GB/T 13793-2016
7		《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
8		《优质碳素结构钢》	GB/T 699-2015
9		《钢结构设计标准》(附条文说明)(另册)	GB 50017-2017
10		《钢丝绳通用技术条件》	GB/T 20118-2017
11		《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	JGJ 130-2011
12		《建筑施工安全检查标准》	JGJ 59-2011
13		《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ 80-2016
14		《混凝土结构设计规范》(2015 年版)	GB 50010-2010
15		《建筑施工脚手架安全技术统一标准》	GB 51210-2016
16		《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB50068-2018
17	《建筑施工模板安全技术规范》	JGJ 162-2008	
18	合同	xx 项目合同	/
19	设计文件	本工程结构、建筑施工图纸	/
20	企业管理文件、标准	《中建 x 局第一建设有限公司标准化图集》	最新版
21		《安全施工管理手册》	2023 年版
22		《技术质量管理手册》	2023 年版

## 第二章 工程概况

### 2.1 工程建设概况一览表

工程名称	xx 智慧水务中心（G3）及清水池施工	工程性质	房建	
建设规模	9380 万元	工程地址		
总占地面积	8204.36m <sup>2</sup>	总建筑面积	总建筑面积 28722.89m <sup>2</sup> ；智慧水务中心地下面积 9512.94m <sup>2</sup> ，地上面积 15286.65m <sup>2</sup>	
建设单位	郑州自来水投资控股有限公司	项目承包范围	本项目智慧水务中心（G3）及清水池施工图纸及工程量清单范围内的所有建筑、安装工程（以工程量清单为准）	
设计单位		主要分包工程	土方工程、支护工程、砌体、粗装修、幕墙、机电、通风空调、消防、电梯等	
勘察单位	河南卓越建设工程有限公司	合同要求	质量	合格
监理单位			工期	480 天
总承包单位	中建 x 局第一建设有限公司		安全	不发生人员伤亡事故。
分包单位	/		科技	/
工程主要功能或用途	水务调度中心、水池蓄水等			

### 2.2 设计概况

本工程仅包含一座多层建筑智慧水务中心，地上五层，根据建筑立面结构特点和实际施工需要，智慧水务中心主体结构施工时在主楼中空部位设置悬挑式卸料平台，设置悬挑式卸料平台情况如下表：

**表 2.2-1 悬挑卸料平台设置情况**

序号	建筑	单层建筑面积(m <sup>2</sup> )	每层布置数量(个)	楼层
1	智慧水务中心	3900	2 个	2-5 层

悬挑式卸料平台将使用塔吊就位安装，卸料平台采用标准化定型制作，安装效果图如图 2.2-1 所示。

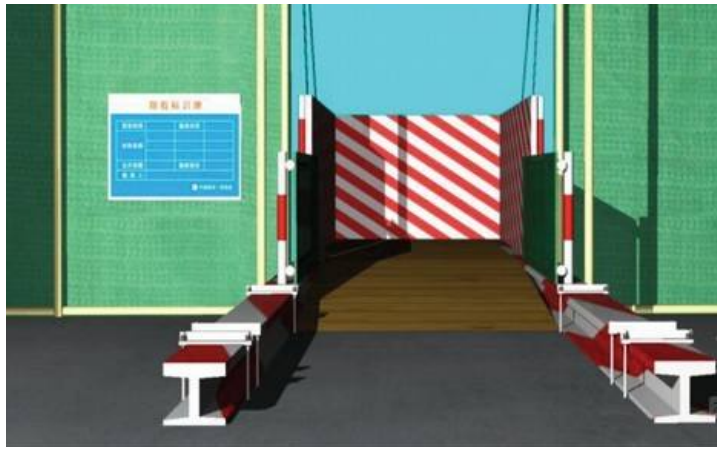


图 2.2-1 卸料平台安装效果图

1 智慧水务中心悬挑卸料平台平面布置见图 2.2-2。

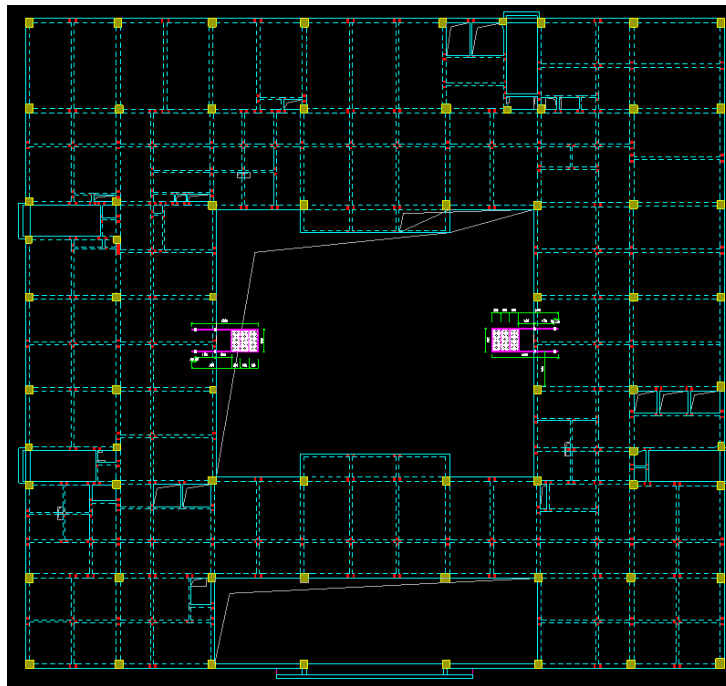


图 2.2-2 智慧水务中心悬挑式卸料平台布置平面图

2 智慧水务悬挑卸料平台立面布置见图 2.2-3。

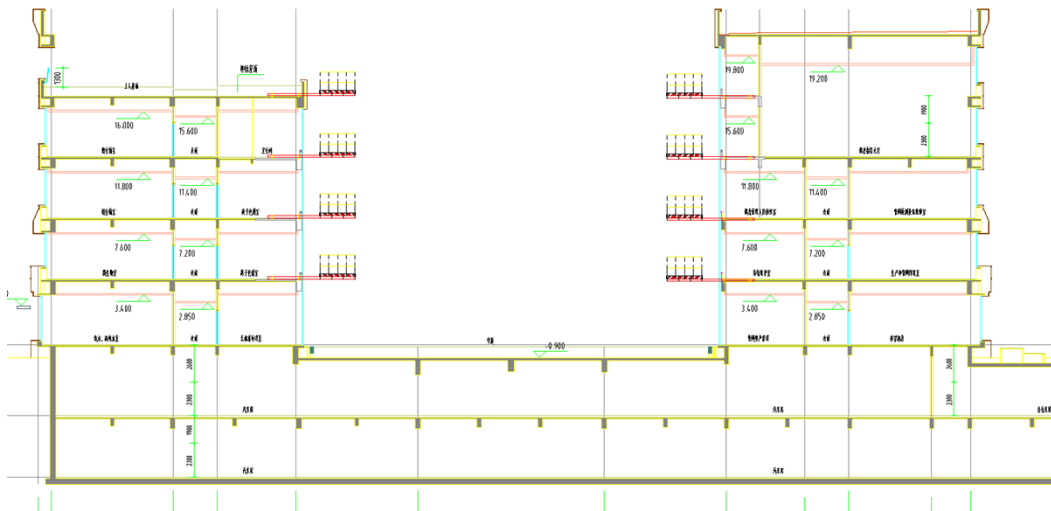


图 2.2-3 智慧水务中心悬挑式卸料平台布置立面图

3 智慧水务中心悬挑卸料平台处外脚手架加固示意图见图 2.2-4。

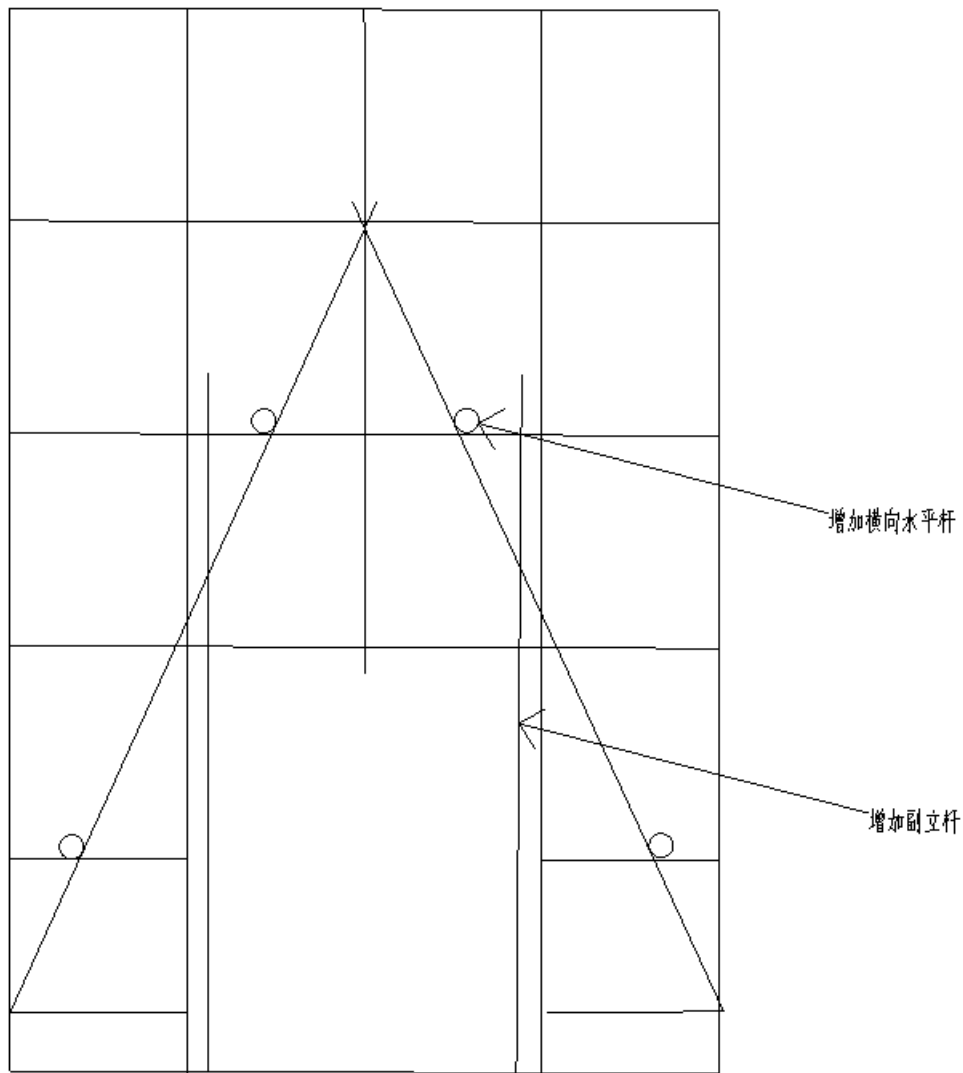


图 2.2-4 智慧水务中心悬挑式卸料平台处外脚手架加固示意图

## 2.3 工程施工条件

### 2.3.1 现场概况

1 卸料平台安装前，主体结构三层已施工完成，二层达到拆模条件，二层内周转材料运输困难。

2 各类特种作业人员均持证上岗，垂直运输设备状况良好。对相关管理人员及参与卸料平台专项方案的相关人员进行分项工程技术质量交底和安全技术交底。

3 梁板混凝土强度达到 100%，符合规范要求后方可安装；现场具备安装条件，塔吊安装就位，能正常使用。

### 2.3.2 考虑条件

1 卸料平台的安全性：在保证卸料平台的安全性的前提下，满足现场周转材料的倒运。

2 位置的确定：卸料平台的布置要满足现场周转材料的需求，因此，卸料平台的布



置原则为：两侧布置，运距适中。

3 卸料平台的大小选择：综合考虑现场材料尺寸，保证周转材料能方便吊运、出料。

4 卸料平台的位置要综合考虑主体结构施工速度、施工塔吊的吊次、塔吊在卸料平台位置的吊运能力。

## 第三章 施工安排

### 3.1 项目管理组织

序号	管理职务	姓名	职责和权限
1	项目经理	韩荣林	全面负责、组织统筹悬挑卸料平台的安全生产、质量管理、施工效益等工作。
2	项目总工	王刚	1)领导技术管理部、深化设计部、BIM工作室，负责项目部的悬挑卸料平台 BIM 建模； 2) 组织方案的编制，组织方案的交底工作，组织悬挑卸料平台的中间监督旁站和最终验收工作。
3	商务经理	宋帅南	负责分包单位招标、合同、结算等工作。
4	生产经理	曹鹏	组织落实悬挑卸料平台的搭设计划、材料进退场计划、拆除计划等工作安排，对施工平面布置进行统筹、协调，落实主管工长的分工安排、监督考核。
5	安全总监	赵帅	审核劳务分包作业人员的特种作业资格，监督施工过程中的安全生产行为符合要求，监督落实搭设过程中的安全防护工作，参与悬挑卸料平台的中间和最终验收工作，组织对悬挑卸料平台日常巡查、专项安全检查工作。
6	专业工程师	张恒博	负责责任分区内的悬挑卸料平台的搭设计划、材料进退场计划、拆除计划等工作安排，对施工平面布置进行统筹、协调，落实主管工长的分工安排、监督考核。
7	技术工程师	陈明杰	协助质量总监对悬挑卸料平台进场材料进行组织验收，对悬挑卸料平台的搭设质量进行过程检查，参与悬挑卸料平台中间验收和最终验收工作。
8	商务工程师	李冰川 郝立文	1)负责项目预算成本的编制和成本控制工作。 2)参与项目质量保证计划的编制工作。配合财务编制开支预算和资金计划。
9	材料工程师	刘洪波	参与材料进场的验收工作。
10	试验工程师	薛荣辉	材料复试、取样送检，负责现场日常试验管理工作。
11	测量工程师	李震杰	负责项目测量管理。

### 3.2 项目管理目标

项目管理目标名称	目标值
工期	随主体进度（2023年11月20日~2023年3月31日，总工期132日历天）
质量目标	合格
安全目标	安全教育覆盖率为:100%，安全生产死亡责任事故为:0%
绿色施工施工	工完场清，工完料清，裸土全覆盖，施工标准化符合公司要求，符合郑州

### 3.3 各项资源供应方式

#### 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	建设工期	分包方式	分包商选择方式	责任人
悬挑卸料平台搭拆	河南东旺	/	2023.11.20	132日历天	包工包料	公司选定	宋帅南

#### 3.3.2 工程用大宗物资供应安排一览表

物资名称	采购单位	拟选供应商	采购地点	要求进场时间	责任人
18#工字钢	河南东旺	待定	郑州	2023.11.20	曹鹏
U型螺栓	河南东旺	待定		2023.11.20	曹鹏
钢压板	河南东旺	待定		2023.11.20	曹鹏

#### 3.3.3 大型机械设备采购供应安排一览表

机械设备名称	拟选供应商	提供方式	要求进场时间	计划出场时间	责任人
塔吊	山东中诚机械租赁有限公司	租赁	202	202	刘洪波

### 3.4 施工流水段的划分及施工工艺流程

#### 3.4.1 施工流水段的划分

悬挑卸料平台工程施工流水段划分按照工程结构施工总体施工区段进行划分。

根据各楼层的后浇带，将结构分为四个区（如下图 3.4-1 所示）两个施工流水段，一、二区为一个施工流水段，三、四区为一个施工流水段。

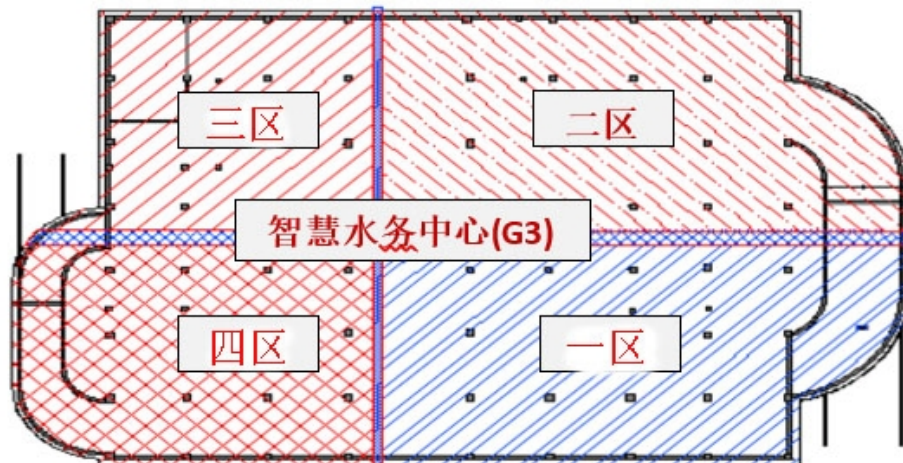
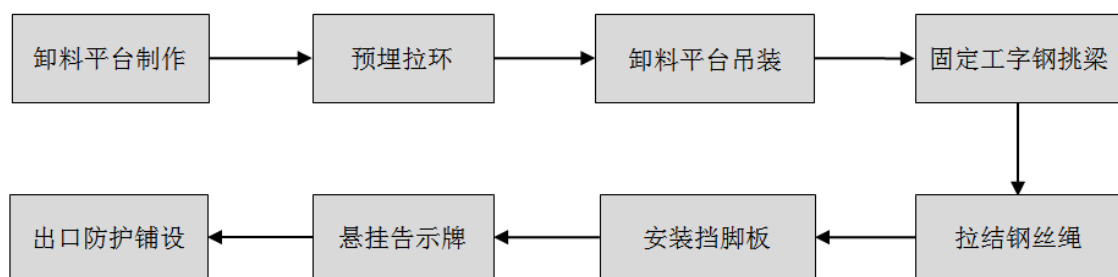


图 3.4-1 施工区划分图

#### 3.4.2 施工工艺流程



### 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	易发生的安全事故	悬挑卸料平台搭设属于危险性较大分项工程，在搭设过程中存在高空坠物、高处坠落、架体坍塌等危险源	编制与实际工程密切相符的施工技术方案，悬挑卸料平台搭设前对作业人员进行详细的安全技术交底。	陈明杰 曹鹏 张恒博
2	对卸料平台的超载控制	在卸料平台使用过程中，使用人员可能存在安全意识薄弱，对卸料平台设计荷载无具体认识，容易发生超载现象	对卸料平台设计荷载进行具体化标识，将抽象的荷载数值转变为具体的对应周转材料的数量。	各专业工程师

### 3.6 新技术应用要求

序	新技术名称	应用部位	应用要点	责任人	应用时间
---	-------	------	------	-----	------

号					
1	高强钢筋应用技术	悬挑卸料平台主梁抗滑钢筋头	《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》	陈明杰	2023. 11. 20- 2023. 3. 31

### 3.7 关键及特殊过程控制

序号	关键及特殊过程名称
1	U型螺栓及吊环预埋
2	卸料平台吊装
3	使用过程中严格按照限载标识牌执行

## 第四章 施工进度计划

本工程悬挑式卸料平台安拆进度随主楼楼层施工进度，安拆进度必须确保能够满足楼层材料的周转。计划 2023 年 11 月 20 日预埋开始，2023 年 3 月 31 日全部拆除，总工期 157 日历日。

序号	楼栋	工序	开始时间	结束时间	工期
1	智慧水务中心	卸料平台安拆	2023/11/20	2023/3/31	132 日历天

## 第五章 施工准备与资源配置计划

### 5.1 施工准备计划

#### 5.1.1 技术准备

表 5.1-1 技术文件准备计划一览表

序号	文件名称	文件编号	配备数量	持有人
1	《直缝电焊钢管》	GB/T13793-2016	1	陈明杰
2	《建筑结构荷载规范》	GB50009-2012	1	陈明杰
3	《优质碳素结构钢》	GB/T699-2015	1	陈明杰
4	《钢结构设计标准》(附条文说明)(另册)	GB50017-2017	1	陈明杰
5	《钢丝绳通用技术条件》	GB/T20118-2017	1	陈明杰
6	《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	JGJ130-2011	1	陈明杰
7	《建筑施工安全检查标准》	JGJ59-2011	1	陈明杰
8	《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ80-2016	1	陈明杰
9	《混凝土结构设计规范》(2015年版)	GB50010-2010	1	陈明杰
10	《建筑施工脚手架安全技术统一标准》	GB51210-2016	1	陈明杰
11	《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB50068-2018	1	陈明杰
12	《建筑施工模板安全技术规范》	JGJ 162-2008	1	陈明杰

表 5.1-2 施工方案编制计划表

序号	施工方案名称	编制单位	负责人	审批	完成时间
1	悬挑卸料平台施工方案	中建 x 局第一建设有限公司	陈明杰	公司	2023. 11. 10

表 5.1-3 施工试验检验计划表

序号	工程部位	检验项目	单位	检验频率	检验时间	责任人
1	悬挑卸料平台	6×19(a)+1@20 钢丝绳	m	每批进场检验	随进场时间	薛荣辉
2	悬挑卸料平台	18#工字钢	m	每批进场检验	随进场时间	薛荣辉
3	悬挑卸料平台	4mm 厚花纹钢板	t	每批进场检验	随进场时间	薛荣辉

表 5.1-4 技术复核和隐蔽验收计划表

序号	技术复核、隐蔽验收部位	复核和隐蔽内容	责任人
1	锚固螺栓预埋	对预埋 U 型螺栓、预埋板、预埋拉环的位置及锚固深度进行定位复核	陈明杰
2	卸料平台制安	工字钢焊接质量、悬挑长度、安装悬挑长度、防滑措施	陈明杰
3	钢丝绳张拉	马牙卡数量、紧固程度、安全弯设置情况等	陈明杰
4	安全防护	水平、垂直防护(即水平硬防护及安全平网设置、水平防护杆设置及安全密目网挂设)	陈明杰、赵帅

#### 5.1.2 现场准备

表 5.1-5 施工设施准备计划

序号	设施名称	种类	数量 (或面积)	规模 (或可存储量)	设施构造	完成时间	责任人
1	卸料平台存放场地	生产设施	1 个	100m <sup>2</sup>	/	2023. 11. 15	曹鹏
2	预埋件仓库	生产设施	1 个	集装箱式板房	/	2023. 11. 15	曹鹏

### 5.2 资源配置计划

### 5.2.1 劳动力配置计划

序号	专业工种	劳动量 (工日)	需要量计划 (工日)						责任人
			2023 年			2023 年			
			10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	/
1	架子工	72	/	20	20	20	/	12	曹鹏 张恒博
2	电焊工	31	1	10	10	/	/	10	曹鹏 张恒博
3	木工	36	/	12	12	/	/	12	曹鹏 张恒博
4	油漆工	28	4	12	12	/	/	/	曹鹏 张恒博
5	塔吊司机	246	/	10	60	60	56	60	曹鹏 张恒博
6	信号工	266	/	30	60	60	56	60	曹鹏 张恒博

### 5.2.2 工程用成品、半成品需要量计划

序号	成品、半成品名称	规格	需要量		需要时间	责任人
			单位	数量		
1	卸料平台	标准化	个	2	2023.11	曹鹏
2	限载标识牌	标准化	个	8	2023.11	曹鹏
3	卸料平台验收牌	标准化	个	8	2023.11	曹鹏

### 5.2.3 工程施工主要周转材料配置计划

序号	施工工具名称	需用量	进场日期	出场日期	责任人
1	18#工字钢	216m	2023.11.15	202	曹鹏

### 5.2.4 施工机具配置计划

序号	施工机具名称	型号	规格	电功率(kVA)	需要量(台)	使用时间	责任人
1	塔吊	T7530	/	37kw	1	2023.07	刘洪波
2	电焊机	BX-500	/	6.3kw	1	2023.11	张飞
3	切割机	LY350-1	/	2.8kw	1	2023.11	张飞

### 5.2.5 测量计量仪器配置计划

序号	仪器名称	分类	数量	使用特征	检定周期	保管人
1	卷尺	5m	5 把	距离测量	1 年	陈明杰
2	游标卡尺	150mm	1 个	尺寸精确测量	1 年	陈明杰
3	力矩扳手	DBS-100	1 把	扣件螺丝扭力复核	1 年	陈明杰

## 第六章 施工方法及工艺要求

### 6.1 方案及技术参数

1 卸料平台宽度 2m，高度 1.5m，工字钢长度 6.0m，卸料平台悬挑长度 3.8m，锚固长度 2.2m，本工程悬挑卸料平台允许堆放最大荷载 1.0t。钢丝绳与水平主梁的夹角满足  $45^\circ \sim 60^\circ$ 。

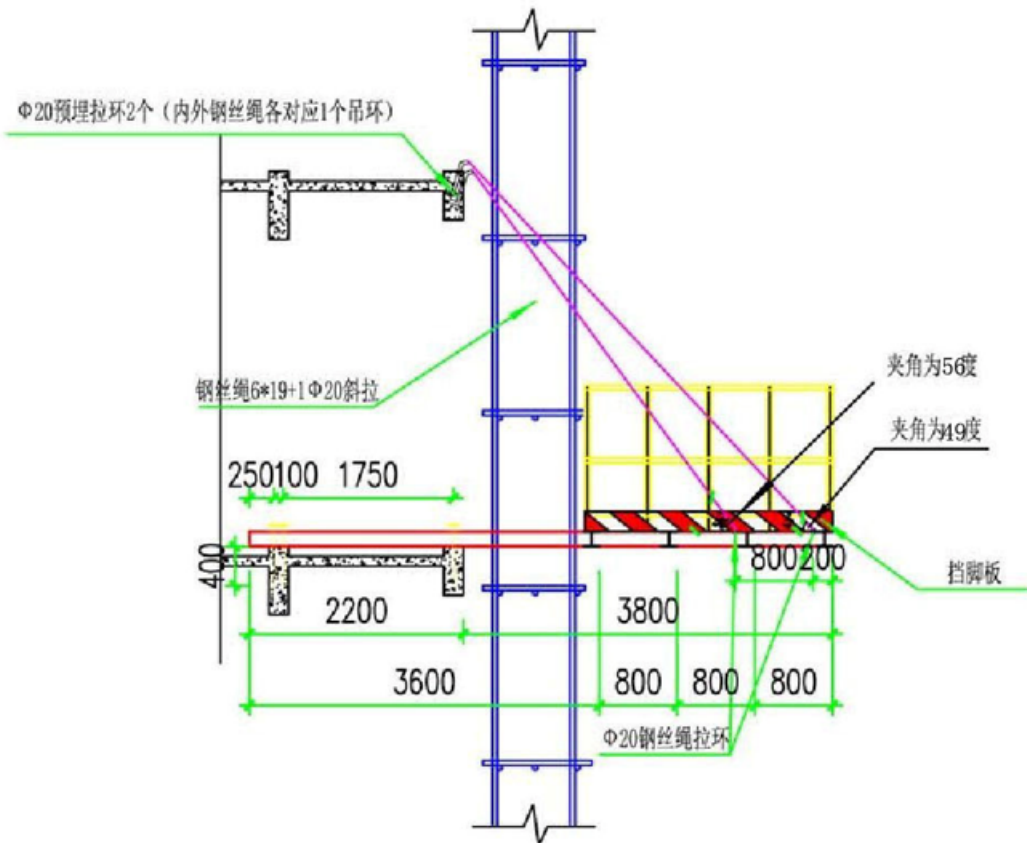


图 6.1-1 悬挑卸料平台侧立面图

2 卸料平台主梁采用 18#工字钢，次梁采用 14a#槽钢，次梁间距 800mm。平台周边用 50\*50 方管与主梁焊接形成防护栏杆，在四周工字钢外侧面及防护栏杆均刷红白相间的油漆标识。防护侧立面立杆间距 800mm，防护正立面立杆间距 800mm，横杆间距 500mm 防护栏杆内侧模板全封闭，底部采用 4mm 厚花纹钢板与工字钢满焊。



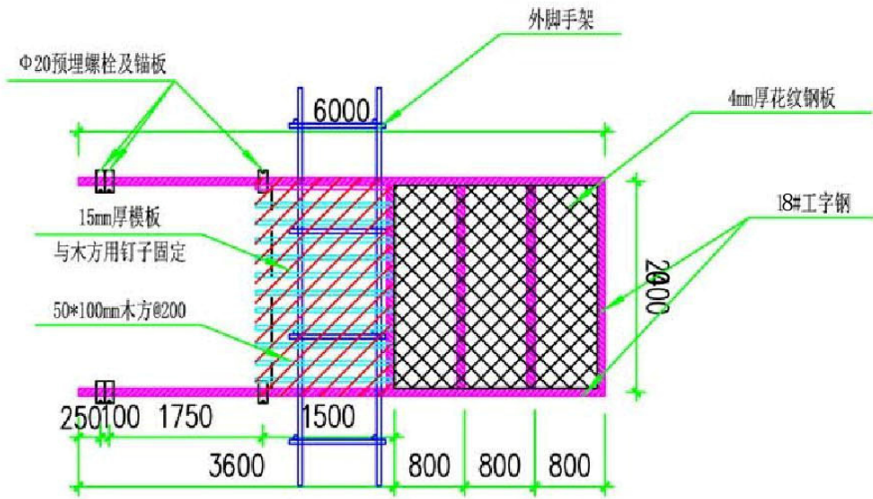


图 6.1-2 悬挑卸料平台平面图

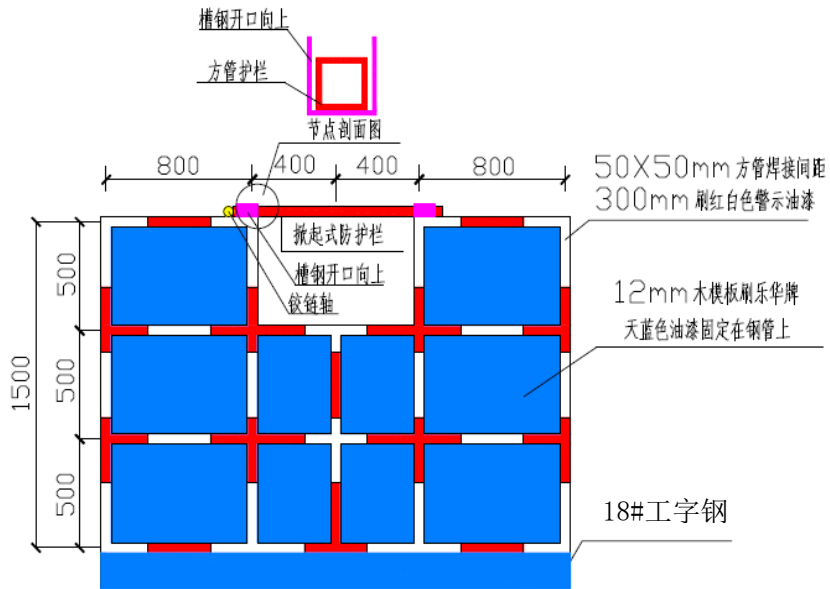


图 6.1-3 悬挑卸料平台正立面图

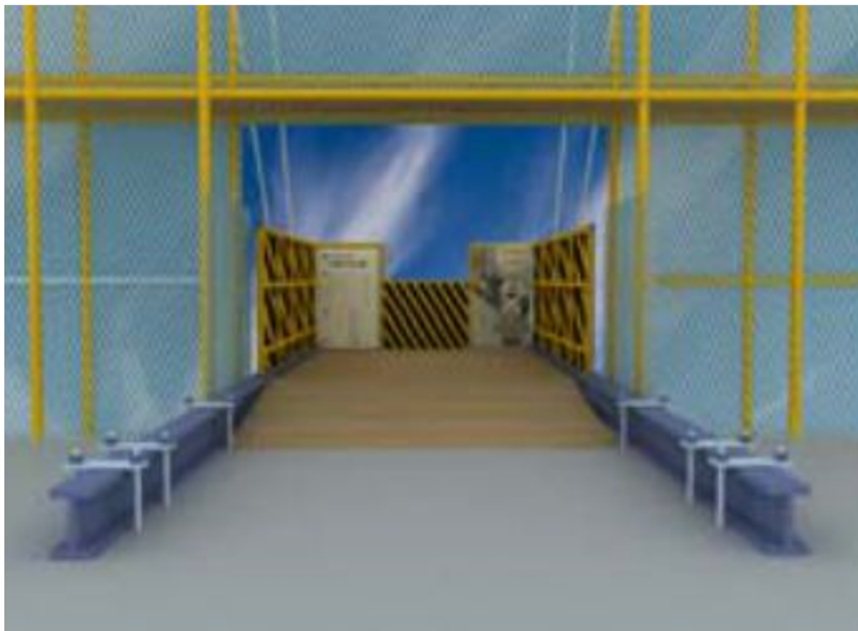


图 6.1-4 卸料平台立面防护示意图（内侧）

3 卸料平台钢丝绳与预埋在上层结构梁内的  $\Phi 20$  圆钢吊环进行拉结，在上层结构共设置 4 个  $\Phi 20$  圆钢吊环，其中每根主梁工字钢上的 2 根钢丝绳分别固定在同一楼层的不同锚固点上面，严禁 2 根钢丝绳拉结在一个锚固点上面。卸载钢丝绳直径为  $\Phi 20$ ，主受力绳拉环距离料台端部 200mm，辅受力绳拉环距离料台端部 1000mm。钢丝绳固定卡头不得少于 4 个，且须设置安全弯。建筑锐角围系钢丝绳处加衬软垫物，以防钢丝绳磨损。

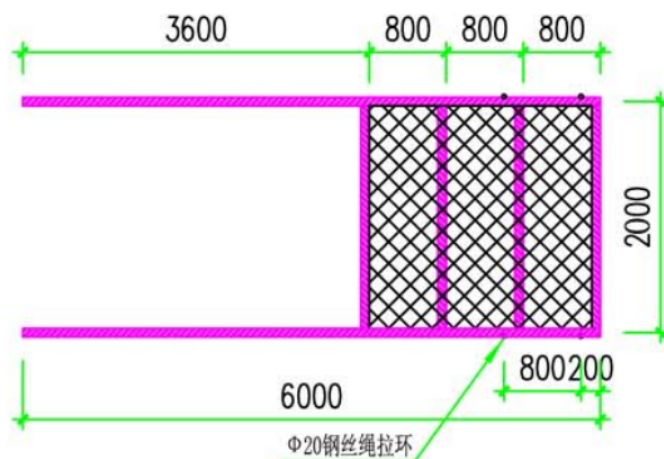


图 6.1-5 悬挑卸料平台受力拉环布置

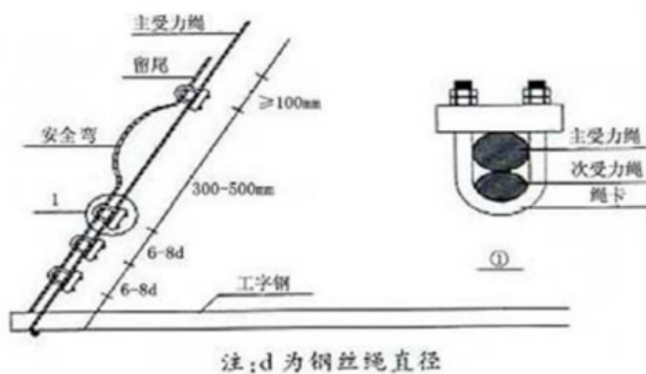


图 6.1-6 钢丝绳绳卡固定示意图

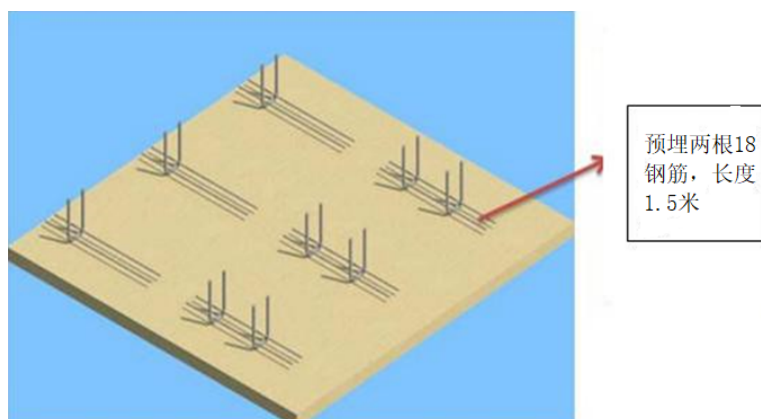


图 6.1-7 悬挑卸料平台锚固端 U 型螺栓预埋大样图

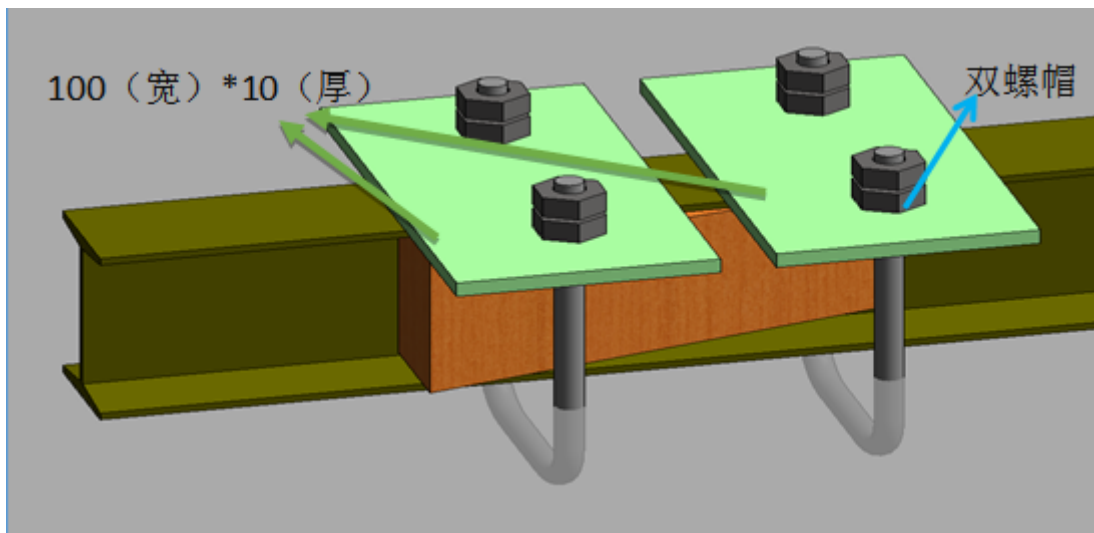


图 6.1-8 卸料平台锚固端钢压板安装大样图

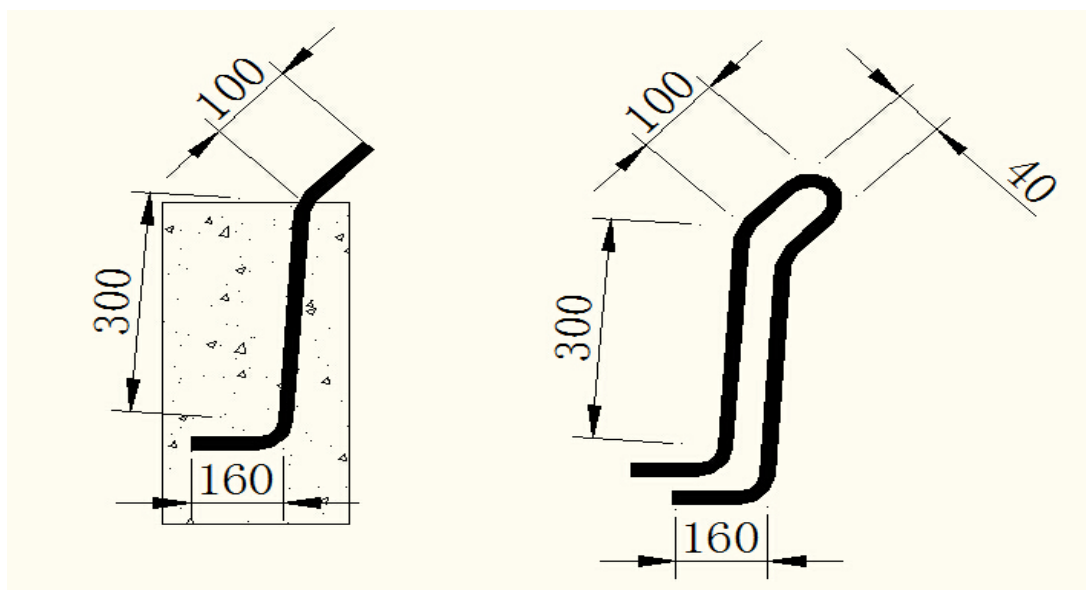
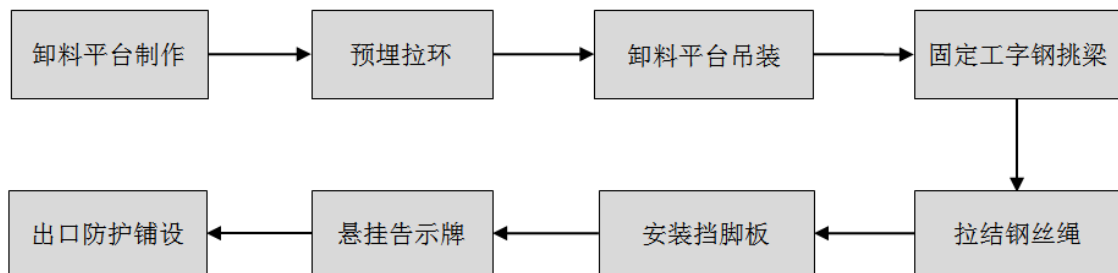


图 6.1-9 卸料平台钢丝绳斜拉吊环大样

## 6.2 施工工艺流程



## 6.3 施工要点

### 6.3.1 悬挑层及悬吊层结构梁信息

悬挑卸料平台悬挑层为 2-5 层，钢丝绳悬吊层为 3-屋面层，钢丝绳悬吊层结构梁的信息参数详见表 6.3-1。

表 6.3-1 钢丝绳悬吊层结构梁的信息参数表

序号	楼栋号	跨度	梁截面尺寸	强度等级
1	智慧水务中心	8.4m	350*800/350*1000	C30

### 6.3.2 加工制作

卸料平台尺寸  $2 \times 6 \times 1.5\text{m}$ ，主梁采用 18#工字钢，次梁采用 14a#槽钢，主次梁采用双面满焊，焊缝高度 6mm；每条工字钢上焊接 2 个 HPB300  $\Phi 20$  的吊环，采用双面焊，焊缝长度 120mm 焊缝厚度不小于 6mm；焊缝无砂眼、夹渣、透焊、咬边等质量缺陷，并刷防锈漆。工字钢下方设置可调式防位移装置；平台周边用 50\*50 方管与主梁焊接形成防护栏杆，在四周工字钢外侧面及防护栏杆均刷红白相间的油漆标识。防护侧立面立杆间距 800mm，防护正立面立杆间距 800mm，横杆间距 500mm 防护栏杆内侧模板全封闭，底部采用 4mm 厚花纹钢板与工字钢满焊。

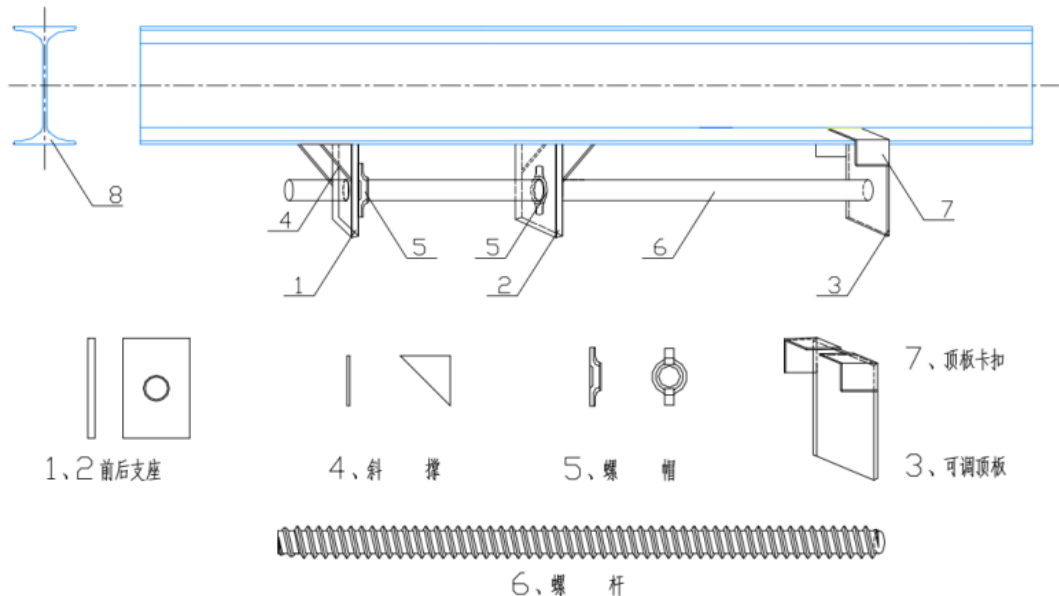


图 6.3-1 防位移装置图

### 6.3.3 卸料平台验收

#### 1 原材料验收

本工程卸料平台选用的材料均需有相关出厂合格证，主次钢梁选材需满足《型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定》的要求，钢丝绳以及拉环等材料需有检测报告，并进行取样复检。

#### 2 制作验收

平台制作完成后需对卸料平台制作参数进行验收，另需对节点焊缝进行检查验收，验收后涂刷油漆进行保护。

#### 3 吊装验收

平台吊装后需对钢梁锚固、钢丝绳连接等进行验收。经安全部验收合格后方可挂牌使用。


卸料平台验收牌	
施工部位	
施工负责人	
验收负责人	
验收成员	
验收结论	
日期	
 中国建筑第八工程有限公司	

图 6.3-2 卸料平台验收牌

#### 6.3.4 卸料平台安装

1 卸料平台加工制作完毕经过验收合格后方可吊装。吊装时，先挂好四角的吊钩，传发初次信号，稍稍提升平台，放松斜拉钢丝绳，方可正式吊装，吊钩的四条引绳应等长，保证平台在起吊过程中的平稳。

2 吊装至预定位置后，先将平台工字钢与预埋 U 型螺栓固定，再将钢丝绳与上层结构梁内的预埋  $\phi 20$  吊环固定，紧固螺母及钢丝绳卡子，完毕后方可松塔吊吊钩，卸料平台安装完毕后经验收合格后方可使用。

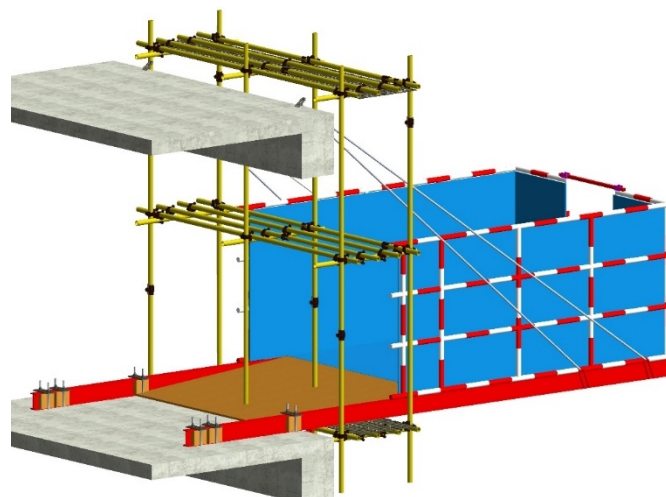


图 6.3-3 卸料平台安装示意图

3 悬挑式卸料平台的搁支点与上部拉结点，必须位于建筑物上，不得设置在脚手架等施工设备上。

4 设置四个经过验算的吊环，吊运平台时使用卡环，不得使吊钩直接钩挂吊环，吊环用  $\phi 20$  钢筋制作，吊环平行设置两道定位于外圈主梁上。

5 悬挑式卸料平台使用时，应有专人进行检查，建立建材台帐，发现钢丝绳有锈蚀损坏应及时调换，焊缝脱焊应及时修复。

6 卸料平台上显著地标明容许荷载值。操作平台上人员和物料的总重量严禁超过设计的容许荷载，应配备专人加以监督。

7 当有六级及六级以上大风和雾、雨，雪天气时应停止卸料平台搭设与拆除作业。雨、雪后上架作业应有防滑措施，并应扫除积雪。夜间不得进行卸料平台安装。

### 6.3.5 卸料平台使用

1 卸料平台上的施工荷载（人员、材料重量）不得超过设计的规定值或施工设计值；材料堆放荷载（作业层上人员、器具、材料的重量）的标准值，每个卸料平台限重 1.0t 并张挂卸料平台卸载标识牌。本工程卸料平台允许的材料限重数量见图 6.3.5。

卸料平台限载标识牌 最大允许荷载：1.0t	
6m钢管40根	模板100m <sup>2</sup>
4m钢管60根	2m木方180根
1.5m钢管180根	3m木方120根
扣件600个	U型顶托320个

图 6.3-4 卸料平台限载标识牌

- 2 卸料平台上人操作时不得超过 2 人以上。
- 3 在卸料平台面上设置的材料应码放整齐稳固，不影响施工操作和人员通行。
- 4 作业人员在卸料平台上的最大堆放高度不得超过卸料平台的防护栏高度。
- 5 工人在卸料平台上作业中，应注意自我安全保护和他人的安全，避免发生碰撞、闪失和落物。严禁在架上戏闹和坐在栏杆上等不安全处休息。

6 每班工人上卸料平台作业时，应先行检查有无影响安全作业的问题存在，在排除和解决后方许开始作业。在作业中发现在不安全的情况和迹象时，应立即停止作业进行检查，解决以后才能恢复正常作业；发现有异常和危险情况时，应立即通知所有架上人员撤离。

7 细长易散的物品，要捆扎两道以上，并且要有两个吊点：在吊运的过程中，使吊运物品保持水平，不准偏斜，以免重物由于自重或援动等原因从据扎中抽掉出来发生事故。

8 吊运散碎物品时，要用网、篮或其它容器盛装，不可用绳索捆扎。

### 6.3.6 卸料平台拆除

卸料平台的拆除、移动作业应按确定的程序进行，在拆除、移动过程中，应作好配合、



协调动作，禁止单人进行拆除较重杆件等危险性的作业。

1 拆除防护栏杆：先拆除防护栏杆，并遵循“先搭后拆、后搭先拆”的顺序进行拆除，拆除下来的钢管及构件必须及时搬离卸料平台。

2 拆卸平台底板：平台底板拆卸用搭吊配合进行，防护栏杆拆除后，在平台上的四个吊环穿入钢丝绳，钢丝绳上端挂在塔吊吊钩上，缓缓升起塔吊，使吊钩上的钢丝绳受力后，松动卸料平台拉吊钢丝绳，在塔吊吊钩上的钢丝绳上完全受力后，将平台拉吊钢丝绳的上端（挂在上层边梁的吊环上）拆除下来。最后将主梁锚固段压点螺丝松开。卸料平台与建筑完全分离后，将塔吊小车缓缓向远处移动，在卸料平台移动至距外脚手架约 2 米的水平位置后，将卸料平台移至上一层使用或吊下地面备用。在移至上一层安装使用时按上述 6.3.2 节中的施工方法进行安装。

#### 6.4 验收标准

1 平台应按方案要求制作，焊接应牢固可靠。

2 锚固点应在方案要求位置预埋，平台搁置点与钢丝绳斜拉预埋点必须在建筑物上，不得设置在脚手架上；

3 平台外口应略高于内口，不得左右晃动，平台钢梁与预埋件之间的空隙必须用楔子固定牢固，平台不能与外架相连或者利用外架进行固定；

4 悬挑梁和平台的制作及安装必须符合安全要求，悬挑平台使用的型钢、钢管、扣件、钢丝绳、花篮螺杆、绳卡、脚手板的材质必须符合安全要求；

5 斜拉钢丝绳应采用专用的拉钩挂牢，建筑物锐角利口围系钢丝绳处应加衬软垫物，两边各设前后两道钢丝绳，最外侧应作单道受力计算，一道做保险绳，与平台的夹角应在  $45^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  为宜；

6 绳卡固接时，固接强度应符合要求；绳卡与钢丝绳的直径应匹配，规格、数量应符合方案要求；

7 显著详细标明容许荷载、人员和物料的总重量，严禁超过设计的容许荷载，并配备专人加以监督。

#### 6.5 验收程序

班组自检→报总包单位验收→报监理单位共同验收→验收合格→投入使用。

#### 6.6 验收内容

序号	验收内容	验收时间
1	卸料平台是否按照方案与规范要求搭设	使用前
2	钢丝绳的产品合格证与钢丝绳卡具的位置、数量、型号等是否符合设计要求	材料进场时
3	钢丝绳构造两边是否各设前后两道，末端绳夹安装是否到位，最后两颗绳夹间安全弯是否设置到位。	使用前
4	悬挑梁与建筑物结构是否可靠连接，平台外口是否高于内口，是否晃动	使用前
5	平台铺设是否牢固、密缝，三侧面是否设置不低于 1.5 米高硬防护	使用前
6	卸料平台显著部位是否有限载标识牌	使用前
7	锚固吊环的混凝土强度是否达到设计强度值的 90%及以上	安装前
8	焊缝长度、外观质量、内部是否有夹渣孔隙	使用前
9	U 型环的位置及构造是否符合方案要求	同钢筋隐蔽验收

## 6.7 验收人员

序号	单位		职务	名称
1	郑州自来水投资控股有限公司	建设单位	项目负责人	马建华
2		监理单位	总监理工程师	马智永
			专业监理工程师	孙良英
3	中建 x 局第一建设有限公司	总承包单位	项目经理	韩荣林
			项目总工	王刚
			技术工程师	陈明杰
			专职安全员	赵帅
4	河南东旺	分包单位	项目经理	张飞
			技术负责人	沈亚鸿



## 第七章 各项管理计划

### 7.1 绿色施工管理计划

#### 7.1.1 绿色施工组织机构和职责分工

序号	管理职务	姓名	职责和权限
1	项目经理	韩荣林	项目经理是施工现场环境管理的第一责任人，负责建立健全项目环境管理体系，组织体系运行管理。
2	生产经理	曹鹏	1) 绿色施工方案责任细化并组织实施；组织项目经理部的环境意识教育和环保措施培训。 2) 贯彻国家及地方环境保护法律、法规、标准及文件规定。 3) 协助项目经理制定环境保护管理办法和各项规章制度，并监督实施。 4) 组织人员进行环境因素辨识，编制重大环境因素清单和环境保护措施，组织环保措施交底并督促措施的落实。 5) 参加环保检查和监测，并根据监测结果，确定是否需要采取更为严格的防控措施，确保现场污染排放始终控制在国家及成都有关环保法规的允许范围内。
3	项目总工	王刚	1) 主持编制卸料平台绿色施工管理措施、管理规划，落实责任并组织实施；组织项目经理部的绿色施工意识教育和绿色施工措施培训。 2) 贯彻国家及地方绿色施工保护法律、法规、标准及文件规定。 3) 协助项目经理制定绿色施工管理办法和各项规章制度，并监督实施。 4) 组织人员进行环境因素辨识，编制重大环境因素清单和环境保护措施，组织环保措施交底并督促措施的落实。
4	商务经理	宋帅南	编制卸料平台绿色施工成本预算和绿色施工指标测算，按月工作量报表统计，进行卸料平台绿色施工预算与实耗量对比分析。
5	安全总监	赵帅	1) 绿色施工宣传。 2) 落实有关卸料平台绿色施工管理规定，对进场工人进行卸料平台绿色施工教育和培训，强化职工的绿色施工意识。 3) 组织现场卸料平台绿色施工管理的检查和环保监测。
6	专业工程师	张恒博	1) 对卸料平台绿色施工策划内容组织实施。 2) 建立卸料平台绿色施工台账，负责档案生成、收集。
7	材料工程师	刘洪波	绿色施工材料设备的采购、进场验收、保管。

#### 7.1.2 绿色施工实施措施

序号	分项	实施措施
1	扬尘控制	设专人负责施工现场及进出现场道路和车辆的清扫，定时洒水，散料覆盖，防止风后扬尘
2	噪音控制	合理安排施工工序，采取降低噪音措施，减少夜间影响周围居民和人员休息的高噪音作业
3	材料控制	合理利用各类原材，禁止浪费、破坏
4	水源控制	合理利用水资源，节约用水，重复利用

#### 7.1.3 绿色施工评价

序号	评价步骤	频率	参与人员	评价方法及资料存档
1	绿色施工要素评价	卸料平台绿色施工策划，明确项目绿色施工评价要素	项目部全体人员	针对卸料平台绿色施工要素采取措施，制定绿色施工实施方案并督促实施。

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/306155123114011004>