

目 录

第一章	工程介绍.....	错误!未定义书签。
一、	项目概况.....	错误!未定义书签。
二、	预制梁板工程概况.....	错误!未定义书签。
第二章	编制说明.....	错误!未定义书签。
一、	编制依据.....	错误!未定义书签。
二、	编制标准.....	错误!未定义书签。
三、	编制目标.....	错误!未定义书签。
四、	编制范围.....	错误!未定义书签。
第三章	预制箱梁预压方案.....	错误!未定义书签。
一、	预压说明.....	错误!未定义书签。
二、	预压总体计划.....	错误!未定义书签。
三、	预压必需性和起拱分析.....	错误!未定义书签。
四、	预制箱梁预拱度表.....	错误!未定义书签。
五、	预压荷载计算.....	错误!未定义书签。
5.1、	预压要求.....	错误!未定义书签。
5.2、	荷载计算.....	错误!未定义书签。
六、	预压施工方案.....	错误!未定义书签。
6.1、	预压材料选择.....	错误!未定义书签。
6.2、	预压方案.....	错误!未定义书签。
6.3、	预压图示.....	错误!未定义书签。
第四章	施工组织机构及劳动力组合.....	错误!未定义书签。
一、	现场劳动力组织.....	错误!未定义书签。
二、	材料及设备机械组织.....	错误!未定义书签。
第五章	质量确保方法.....	错误!未定义书签。
一、	施工质量确保体系.....	错误!未定义书签。
1.1、	质量方针和目标.....	错误!未定义书签。
1.2、	质量控制机构.....	错误!未定义书签。
1.3、	质量确保体系.....	错误!未定义书签。
二、	质量确保方法.....	错误!未定义书签。
2.1、	组织确保方法.....	错误!未定义书签。
2.2、	技术确保方法.....	错误!未定义书签。

2.3、人员保障方法	错误!未定义书签。
2.4、设备保障方法	错误!未定义书签。
2.5、资金确保方法	错误!未定义书签。
2.6、管理制度保障方法	错误!未定义书签。
2.7、质量管理控制方法	错误!未定义书签。
2.8、应对大风、高温等恶劣天气确保工期方法	错误!未定义书签。
第六章 文明施工方法	错误!未定义书签。
一、开展创建文明工地活动	错误!未定义书签。
二、工地宣传	错误!未定义书签。
三、场容场貌	错误!未定义书签。
四、工地卫生	错误!未定义书签。
五、噪音控制	错误!未定义书签。
六、治安综合管理	错误!未定义书签。
第七章 施工环境保护、水土保持方法	错误!未定义书签。
一、水污染防治方法	错误!未定义书签。
二、固体废弃物污染防治方法	错误!未定义书签。
三、土地资源及生态环境保护方法	错误!未定义书签。
四、制度确保方法	错误!未定义书签。
第八章 安全生产管理目标及安全确保方法	错误!未定义书签。
一、安全管理方针和目标	错误!未定义书签。
1.1、安全管理方针	错误!未定义书签。
1.2、安全管理目标	错误!未定义书签。
二、安全组织机构	错误!未定义书签。
三、项目部关键管理人员岗位职责	错误!未定义书签。
四、安全生产制度确保方法	错误!未定义书签。
4.1、建立健全各项安全制度	错误!未定义书签。
4.2、安全生产教育和培训制度	错误!未定义书签。
4.3、安全生产检验制度	错误!未定义书签。
4.4、安全技术交底制度	错误!未定义书签。
4.5、特种作业人员管理制度	错误!未定义书签。
4.6、现场安全监管制度	错误!未定义书签。
4.7、危险源通知制度	错误!未定义书签。

4.8、高空作业管理制度	错误!未定义书签。
五、安全管理方法	错误!未定义书签。
5.1、机械设备安全管理	错误!未定义书签。
5.2、施工现场安全防护方法	错误!未定义书签。
5.3、安全消防方法	错误!未定义书签。
5.4、防汛方法	错误!未定义书签。
六、危险源标识及防范方法	错误!未定义书签。
6.1、危险源标识	错误!未定义书签。
6.2、防范方法	错误!未定义书签。
七、起重机械安全操作规程	错误!未定义书签。
八、现场处理应急预案	错误!未定义书签。
8.1、现场处理领导小组	错误!未定义书签。
8.1.1、项目经理部成立现场处理工作领导小组	错误!未定义书签。
8.1.2、领导小组职责	错误!未定义书签。
8.1.3、现场处理小组成员职责分工	错误!未定义书签。
8.2、现场应急处理资源	错误!未定义书签。
8.2.1、情报、信息	错误!未定义书签。
8.2.2、抢险队及培训	错误!未定义书签。
8.2.3、互助协议	错误!未定义书签。
8.3、现场处理响应	错误!未定义书签。
8.3.1、现场应急处理准备和响应步骤	错误!未定义书签。
8.3.2、值班人员及值班电话	错误!未定义书签。
8.3.3、现场处理标准	错误!未定义书签。
8.4、突发事件处理预案	错误!未定义书签。
8.4.1、高出坠落事故现场处理预案	错误!未定义书签。
8.4.2、物体打击事故现场处理预案	错误!未定义书签。
8.4.3、起重伤害事故现场处理预案	错误!未定义书签。
8.4.4、触电事故现场处理预案	错误!未定义书签。
8.4.5、机械伤害事故现场处理预案	错误!未定义书签。
8.5、应急物资和装备保障	错误!未定义书签。
8.6、应抢救援联络方法及周围可利用资源	错误!未定义书签。
8.6.1、公用联络方法	错误!未定义书签。

第一章 工程介绍

一、项目概况

本项目在新疆维吾尔自治区吐鲁番地域境内，起点在小草湖互通以南 2km，终点在分离式路基上行线 SK3481+300、分离式下行线 XK3481+000 本协议段整体式路基长 9.800km 分离式路基长上行线长4.320km 分离式路基下行线长4.000km 改移 G312 累计长13.428km 河流关键为白杨河,周围还有小草湖一级水源保护区路线总体基础呈南北走向。

本协议段设置互通式立交 2 座、大桥3 座、中桥5 座、小桥4 座、箱涵2 道（其中新建 1 道，拼接加宽1 道）、涵洞23 道（其中新建17 道，拼接加宽2 道，上部换板维修利用 1 道，加固利用原涵 3 道）、圆管涵2 道、收费站1 处、小草湖互通1 处、小草湖服务区1 处、G312治超站 1 处，本项目建设工期为4 年,计划 11 月开工,8 月建成通车，工程总造价6.269亿元。

二、预制梁板工程概况

连霍高速（G30）新疆境内小草湖至乌鲁木齐段改扩建项目 XWGJ-1 标段共有大桥 3 座、互通式立交 2 座（上部结构为现浇预应力混凝土连续箱梁）、中桥 5 座、小桥 4 座，预制梁累计 409 片,其中 40m 预制箱梁 91 片、30m 预制箱梁 206 片、20m 预制箱梁 21 片、20m 预制空心板梁 18 片、8m 空心板梁 73 片。

本项目预制梁板统计详见下表：

预制梁、板统计表

序号	类型	桩号	交角 (度)	结构形式（m）	孔数	跨径 (m)	总数量 (片)	设计方 量（m3）
1	大桥	SK3480+367.5	90	装配式预应力混凝土筒 支箱梁	16	30	112	3834.88
2				装配式预应力混凝土筒 支箱梁	3	40	21	1162.3
3		SK3481+002	90	装配式预应力混凝土筒 支箱梁	10	30	70	2404.4
4				装配式预应力混凝土筒 支箱梁	3	40	21	1162.3

5		XK3478+766	130	装配式预应力混凝土简支箱梁	7	40	49	2713.3
6	中桥	k3468+620.6	50	装配式预应力混凝土简支箱梁	1	30	10	372.4
7		k3472+222.5	90	装配式预应力混凝土简支箱梁	1	20	21	419.6
8		SK3478+295.8	130	装配式预应力混凝土简支箱梁	1	30	7	259.4
9		SK3479+785	50	装配式预应力混凝土简支箱梁	1	30	7	259.4
10		XK3480+827.96	90	装配式预应力混凝土简支空心板	1	20	18	233.11
11	小桥	SK3477+864	90	钢筋混凝土空心板	1	8	21	59.98
12		SK3478+544.5	120	钢筋混凝土空心板	1	8	21	59.98
13		XK3477+864.7	90	钢筋混凝土空心板	1	8	21	59.34
14		G312k3478+824.72	90	钢筋混凝土空心板	1	8	10	29.1
累计							409	13029.49
40m-91 片、30m-206 片、20m 箱梁-21 片、20m 空心板-18 片、8m 空心板梁 73 片								

第二章 编制说明

一、编制依据

- 1、《连霍高速（G30）新疆境内小草湖至乌鲁木齐段改扩建项目×WGJ-1 标段施工协议》
- 2、《连霍高速（G30）新疆境内小草湖至乌鲁木齐段改扩建项目×WGJ-1 标段两阶段施工图设计》
- 3、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-）
- 4、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-）
- 5、《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-）
- 6、《起重机械安全规程》（GB 6067.5-）
- 7、《公路钢筋混凝土及预应力桥涵设计规范》（JTG D62-）
- 8、《桥梁工程施工和质量验收规范》（CJJ2-）
- 9、《新疆维吾尔自治区公路施工标准化手册》
- 10、《连霍高速（G30）新疆境内小草湖至乌鲁木齐改扩建项目×WGJ-1 标总体施工组织设计》
- 11、国家及新疆维吾尔自治区相关法律、法规及条例等。

12、本企业拥有科技结果、工法结果、管理水平、现有技术装备力量和多年积累同类工程施工经验。

二、编制标准

1、符合性标准。满足建设工期和工程质量标准，符合施工安全要求。

2、遵照设计文件标准。在编制施工方案时，认真阅读查对所取得技术设计文件资料，了解设计意图，掌握现场情况，严格按设计资料和设计标准编制施组，满足设计标准和要求。

3、遵照“安全第一、预防为主、综合治理”标准。严格根据施工安全操作规程，从制度、管理、方案、资源方面编制切实可行施工方案和方法，确保施工安全。

4、坚持“百年大计，质量第一”方针，制订完善工程质量管理制，建立质量确保组织体系，针对本标段工程特点，加强过程控制，从各个步骤上确保工程质量目标实现。

三、编制目标

为确保本项目工程施工质量，加强本项目各分部、分项工程施工质量及进度管理工作，以实现工程质量及协议工期为目标。依据国家相关规范文件及法律法规，特制订该施工方案切实做到指导现场施工管理目标。

四、编制范围

本方案适用于新疆交通建设集团股份承建连霍高速小乌改扩建一标预制梁板预压施工和管理。

第三章 预制箱梁预压方案

一、预压说明

依据施工设计图纸第三册第一分册、第二分册及第四册第四分册预制梁、板说明中指出：“为了预防预制板上拱过大，预制板和桥面现浇层因为龄期差异而产生过大收缩差，存梁期不超出 90d，若累计上拱值超出计算值 10mm（或 8mm 指 20m 预制梁），应采取控制方法”。为确保预制梁上拱值不超出设计要求，特编制本预压方案。

二、预压总体计划

依据预制梁预制及安装总体工期和桥梁下部完成情况，我项目下表预制完成预制梁需进行预压施工，累计 248 片。

预制箱梁统计表

序号	类型	桩号	交角 (度)	结构形式	孔数	跨径 (m)	预制数量 (片)	预压数量	预压场所
1	大桥	SK3480+367.5	90	后张法预应力 砼简支箱梁	16	30	112	中梁 80 片 边梁 32 片	桥上、预制场
					3	40	21	中梁 15 片 边梁 6 片	桥上、预制场
2		SK3481+002	90	后张法预应力 砼简支箱梁	10	30	70	中梁 50 片 边梁 20 片	桥上、预制场
					3	40	21	中梁 15 片 边梁 6 片	桥上、预制场
3	中桥	K3468+620.6	50	后张法预应力 砼简支箱梁	1	30	10	中梁 6 片边 梁 4 片	桥上
4		SK3478+295.8	130	后张法预应力 砼简支箱梁	1	30	7	中梁 5 片边 梁 2 片	预制场
5		SK3479+785	50	后张法预应力 砼简支箱梁	1	30	7	中梁 5 片边 梁 2 片	桥上
累计							248 片		
30m 预制箱梁 206 片，40m 预制箱梁 42 片。									

三、预压必需性和起拱分析

- 1、假如预应力梁预制完成后，不能立即吊装，形成结构最终体系，即预制梁存放期过长，尤其是夏季高温预制梁板，存梁期要跨越冬季，必需采取预压方法，来确保梁体质量。
- 2、假如不采取预压方法，预应力梁体向上拱度会增大，这么第一桥面砼在中间部位厚度不够（甚至连桥面钢筋高度全部不能确保）；第二是假如预应力梁体向上拱度过大就会造成梁体顶面砼开裂，严重影响梁体质量，开裂过大就会形成废梁。
- 3、因为梁体砼在预应力钢绞线长久作用下，砼收缩和徐变是造成使梁上拱度不停增大原因之一。
- 4、因为温差改变作用使梁体缩短（热胀冷缩），是造成梁体砼上拱度增大关键原因，因为夏季高温预制梁体存梁期又要跨越冬季，所以温差较大，使梁体收缩，是造成梁体上拱度不停增大关键原因。

四、预制箱梁预拱度表

依据施工设计图纸第三册第一分册、第二分册及第四册第四分册相关 30m、40m 预制箱梁通用图集设计说明：新建桥梁预制梁在预应力钢筋放张完成后，各存梁期跨中上拱度计算值及二期恒载所产生下挠值以下。

1、大桥 30m、40m 预制箱梁预拱度值设置表

30m 预制箱梁预拱值设置表

梁位		预制梁上拱值（理论值）				反预拱度 提议值 (mm)
		钢束张拉时 (mm)	存梁 30d (mm)	存梁 60d (mm)	存梁 90d (mm)	
边梁	边跨	20.7	37.4	39.7	41.7	-21
	中跨	14.4	25.6	27.0	28.4	
中梁	边跨	21.5	38.8	41.2	43.3	
	中跨	15.0	26.6	28.1	29.5	

40m 预制箱梁预拱值设置表

梁位		预制梁上拱值（理论值）				二期恒载 挠度 (mm)	反预拱度 提议值 (mm)
		钢束张拉时 (mm)	存梁 30d (mm)	 (mm)	存梁 90d (mm)		
边梁	边跨	22	37	38.6	40.4	22	边跨：-19 中跨：-12
	中跨	10.5	16.5	17.0	18.1	10.5	
中梁	边跨	22.3	37.9	39.6	41.4	22.3	
	中跨	11.0	17.3	17.8	18.7	11.0	

表注：

- a、表中数值为计算值，施工时，应依据预制梁实测上拱值修正反预拱度；
- b、表中反预拱度提议值未考虑竖曲线影响，设计时应依据竖曲线半後调整反预拱度设置值；
- c、反预拱度可采用圆曲线或其它二次抛物线。

2、中桥 30m 预制箱梁预拱度值设置表

30m 预制箱梁预拱值设置表

梁位	预制梁上拱值（理论值）				二期恒载 挠度 (mm)	反预拱度 提议值 (mm)
	钢束张拉时 (mm)	存梁 30d (mm)	存梁 60d (mm)	存梁 90d (mm)		
边梁	34.3	50.9	54.5	56.5	-12.3	-30
中梁	34.9	51.6	55.3	57.1	-14.6	

表注：

- a、表中数值为计算值，施工时，应依据预制梁实测上拱值修正反预拱度；
- b、表中反预拱度提议值未考虑竖曲线影响，设计时应依据竖曲线半後调整反预拱度设置值；
- c、反预拱度可采用圆曲线或其它二次抛物线。

五、预压荷载计算

5.1、预压要求

1、冬休放假之前必需对已经预制完成空心板、箱梁进行加载预压，预制空心板、箱梁起拱过大问题。

2、依据预压荷载应和成桥后桥面铺装层荷载等效原理，可依据设计图纸将预制梁顶面所承受桥面系重量计算出来即为预制梁需预压荷载重量。

5.2、荷载计算

1、荷载计算公式

依据简支梁跨中弯矩等效代换标准，按公式计算需要增加跨中预压荷载：

$$P= q\times l/2$$

P——需要增加跨中预压荷载（t）

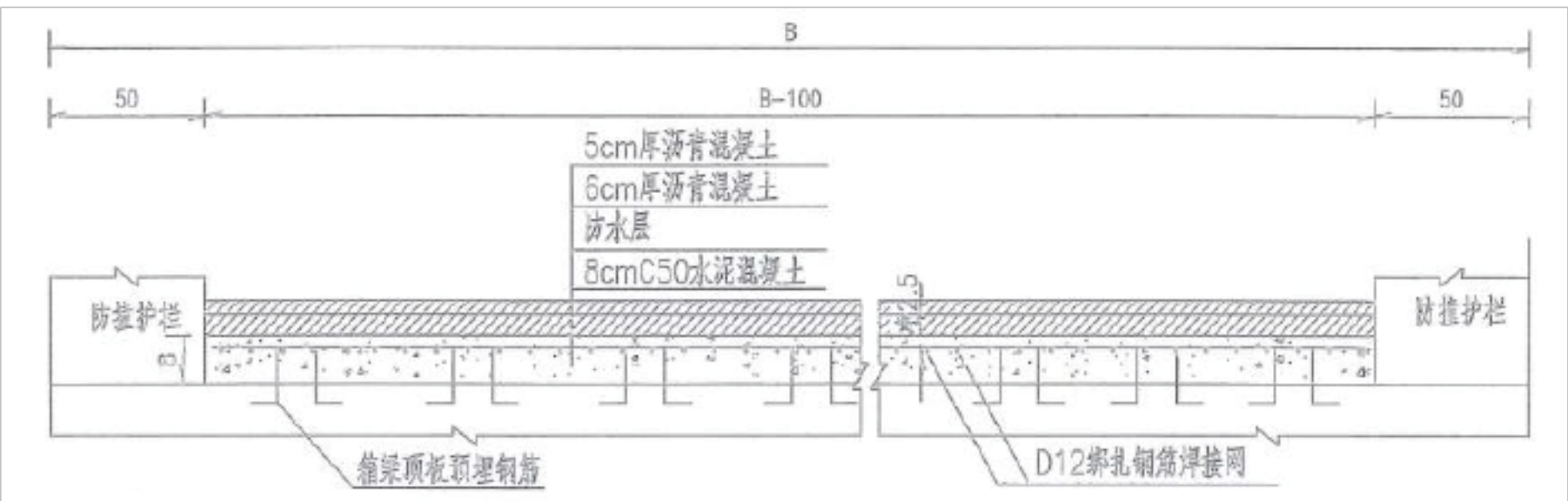
q——线荷载（每平方米桥面铺装层荷载×梁宽）

l——预制箱梁长度（m）

2、预压荷载参数

依据设计图纸，预制箱梁上部桥面铺装层关键为 8cm 厚度 C50 混凝土和 11cm 厚度沥青混凝土及混凝土铺装层中间一层钢筋网，其桥面结构见下图。结合现在我项目施工具体情况，关键完成了 30m 和 40m 预应力预制箱梁。

桥面结构示意图



依据设计图纸可得到预压荷载计算参数以下：

C50 混凝土重力密度：26.0KN/m³

沥青混凝土重力密度：24.0KN/m³

C50 混凝土铺装厚度：8cm

沥青混凝土铺装厚度：11cm

30m 预制箱梁宽度：2.85m（边梁顶宽），2.4m(中梁顶宽)

40m 预制箱梁宽度：2.85m（边梁顶宽），2.4m(中梁顶宽)

30m 预制箱梁梁高：1.6m

40m 预制箱梁梁高：2.0m

Φ12 绑扎钢筋网，间距 10×10cm 部署。

Φ12 钢筋单位重量为 0.888kg/m。

大桥：

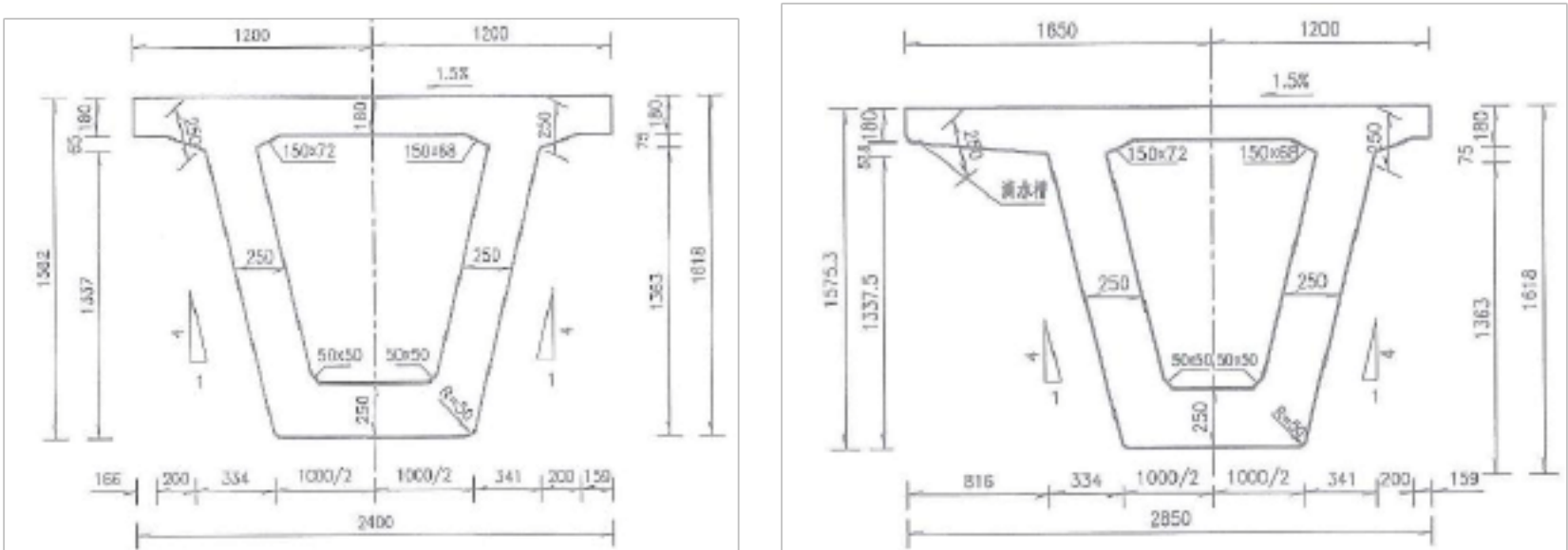
30m 预制箱梁长度：边跨 29.75m（均长），中跨 29.65m（均长）

40m 预制箱梁长度：边跨 39.74m（均长），中跨 39.64m（均长）

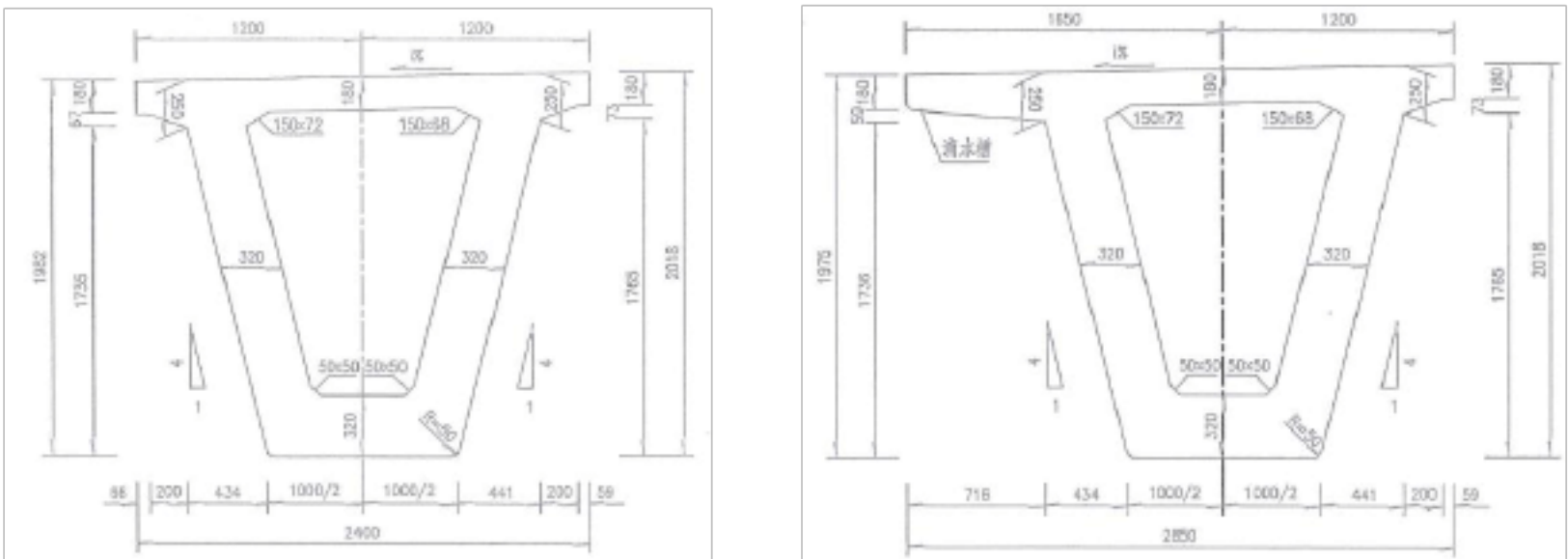
中桥：

30m 预制箱梁长度：边跨 29.84m

30m 预制箱梁断面示意图



40m 预制箱梁断面示意图



3、荷载计算

(1) 桥面铺装钢筋网每平方米荷载

经验算桥面铺装钢筋网每平方米荷载为:

$$q_1 = (10+10) \times 1 \times 0.888 = 17.76 \text{ Kg/m}^2 = 0.1776 \text{ KN/m}^2$$

(2) 铺装层混凝土和沥青每平方米荷载

$$q_2 = 1 \times 0.08 \times 26 + 1 \times 0.11 \times 24 = 4.72 \text{ kN/m}^2$$

(3) 每平方米总荷载

$$q = q_1 + q_2 = 0.1776 + 4.72 = 4.9 \text{ kN/m}^2$$

(4) 每片箱梁预压荷载

① 大桥

30m 边跨边梁: $P_1 = 4.9 \times 2.85 \times 29.75 / 2 = 207.73 \text{ kN} = 20.77 \text{ t}$

30m 边跨中梁: $P_2 = 4.9 \times 2.40 \times 29.75 / 2 = 174.93 \text{ kN} = 17.49 \text{ t}$

30m 中跨边梁: $P_3 = 4.9 \times 2.85 \times 29.65 / 2 = 207.03 \text{ kN} = 20.70 \text{ t}$

30m 中跨中梁: $P_4 = 4.9 \times 2.40 \times 29.65 / 2 = 174.34 \text{ kN} = 17.43 \text{ t}$

40m 边跨边梁: $P_5 = 4.9 \times 2.85 \times 39.74 / 2 = 277.48 \text{ kN} = 27.75 \text{ t}$

40m 边跨中梁: $P_6 = 4.9 \times 2.40 \times 39.74 / 2 = 233.67 \text{ kN} = 23.37 \text{ t}$

40m 中跨边梁: $P7=4.9 \times 2.85 \times 39.64/2=276.77\text{KN}=27.68\text{t}$

40m 中跨中梁: $P_8 = 4.9 \times 2.40 \times 39.64 / 2 = 233.08 \text{ kN} = 23.31 \text{ t}$

② 中桥

30m 边梁: $P1=4.9 \times 2.85 \times 29.84 / 2 = 208.36 \text{KN} = 20.84 \text{t}$

30m 中梁: $P_2 = 4.9 \times 2.40 \times 29.84 / 2 = 175.46 \text{ kN} = 17.55 \text{ t}$

4、荷载汇总

按上述计算方法各桥预压荷载重量汇总以下:

桥梁工程预制箱梁预压荷载汇总表

序号	类型	桩号	交角 (度)	结构形式	跨径 (m)	梁位	预压重量 (t)
1	大桥	SK3480+367.5	90	后张法预应力 砼简支箱梁	30	边跨边梁	20.77
						边跨中梁	17.49
						中跨边梁	20.70
						中跨中梁	17.43
					40	边跨边梁	27.75
						边跨中梁	23.37

2		SK3481+002	90	后张法预应力 砼简支箱梁	30	中跨边梁	27.68
						中跨中梁	23.31
						边跨边梁	20.77
						边跨中梁	17.49
					40	中跨边梁	20.70
						中跨中梁	17.43
						边跨边梁	27.75
						边跨中梁	23.37
						中跨边梁	27.68
						中跨中梁	23.31
3	中桥	K3468+620.6	50	后张法预应力 砼简支箱梁	30	边梁	20.84
						中梁	17.55
4		SK3478+295.8	130	后张法预应力 砼简支箱梁	30	边梁	20.84
						中梁	17.55
5		SK3479+785	50	后张法预应力 砼简支箱梁	30	边梁	20.84
						中梁	17.55

六、预压施工方案

6.1、预压材料选择

预压时可采取预制梁场内库存不用成捆钢材或吨袋作为预压材料。

依据我项目现在桥梁下部施工进度及架梁速度，预制箱梁冬季预压存在两种方法，一个是在存梁区在存梁台座上预压，另外一个是在桥上预压。在预制场存梁区在存梁台座可利用库存不用成捆钢材或吨袋作为预压材料，桥上预压采取吨袋作为预压材料。

6.2、预压方案

1、预制场存梁区梁体预压

预制梁场预制箱梁堆放采取单层存放，对于采取双层叠放预制梁在冬季预压期内利用龙门吊将其上层预制梁吊于存梁台座之上，确保预压期内全部预制箱梁全部处于单层状态。预制场存放预制梁利用库存不用成捆钢材或吨袋作为预压材料，在梁顶排放预压材料时应均匀分部，确保梁体受力均匀。

（1）吨袋预压

采取吨袋作为预压材料时，吨袋采取大型编织袋，每袋装戈壁料1000千克，吨袋和

吨袋之间堆放整齐，吨袋采取人工配合龙门吊进行吊装和安放，预压前需在梁顶铺上土工布或废旧木板预防吨袋被钢筋刮破。经过计算各类型预制梁所需吨袋见下表。

预压所需吨袋数量表

项目	梁长（m）	梁位	预压荷载 G（t）	每个吨袋重（t）	所需吨袋数（个）
大桥	30m	边跨边梁	20.77	1	21
		边跨中梁	17.49	1	18
		中跨边梁	20.70	1	21
		中跨中梁	17.43	1	18
	40m	边跨边梁	27.75	1	28
		边跨中梁	23.37	1	24
		中跨边梁	27.68	1	28
		中跨中梁	23.31	1	24
中桥	20	中板	20.84	1	21
		边板	17.55	1	18

（2）成捆钢材预压

采取成捆钢材作为预压材料时，预压前需对成捆钢材数量、重量进行统计，假如成捆钢材名牌重量丢失，需对其进行标重后方可使用。成捆钢材采取人工配合龙门吊进行吊装和安放，部署时需均匀进行排放，确保梁体荷载均匀分部。

通常未经使用过成捆钢材重量在3.5~4吨之间，计算预压捆数时可取平均按3.75吨/困，也可按成捆实际重量和理论计算预压重量进行等载预压，这里为计算方便采取3.75吨/困数据来计算钢材用量。经过计算各类型预制梁所需钢材捆数见下表。

预压所需钢材捆数表

项目	梁长（m）	梁位	预压荷载 G（t）	每捆钢材重（t）	所需钢材捆数（捆）
大桥	30m	边跨边梁	20.77	3.75	6
		边跨中梁	17.49	3.75	5
		中跨边梁	20.70	3.75	6
		中跨中梁	17.43	3.75	5
	40m	边跨边梁	27.75	3.75	8
		边跨中梁	23.37	3.75	6
		中跨边梁	27.68	3.75	8
		中跨中梁	23.31	3.75	6
中桥	20	中板	20.84	3.75	6
		边板	17.55	3.75	5

2、桥上梁体预压

桥上梁体预压采取吨袋作为预压材料，吨袋采取大型编织袋，每袋装戈壁料1000千克，吨袋和吨袋之间堆放整齐，吨袋采取人工配合25t 吊车进行吊装和安放。在梁顶排放预压吨袋料时应均匀分布，确保梁体受力均匀。预压前需在梁顶铺上土工布或废旧木板预防吨袋被钢筋刮破。预压吨袋数量可参见表“预压所需吨袋数量表”

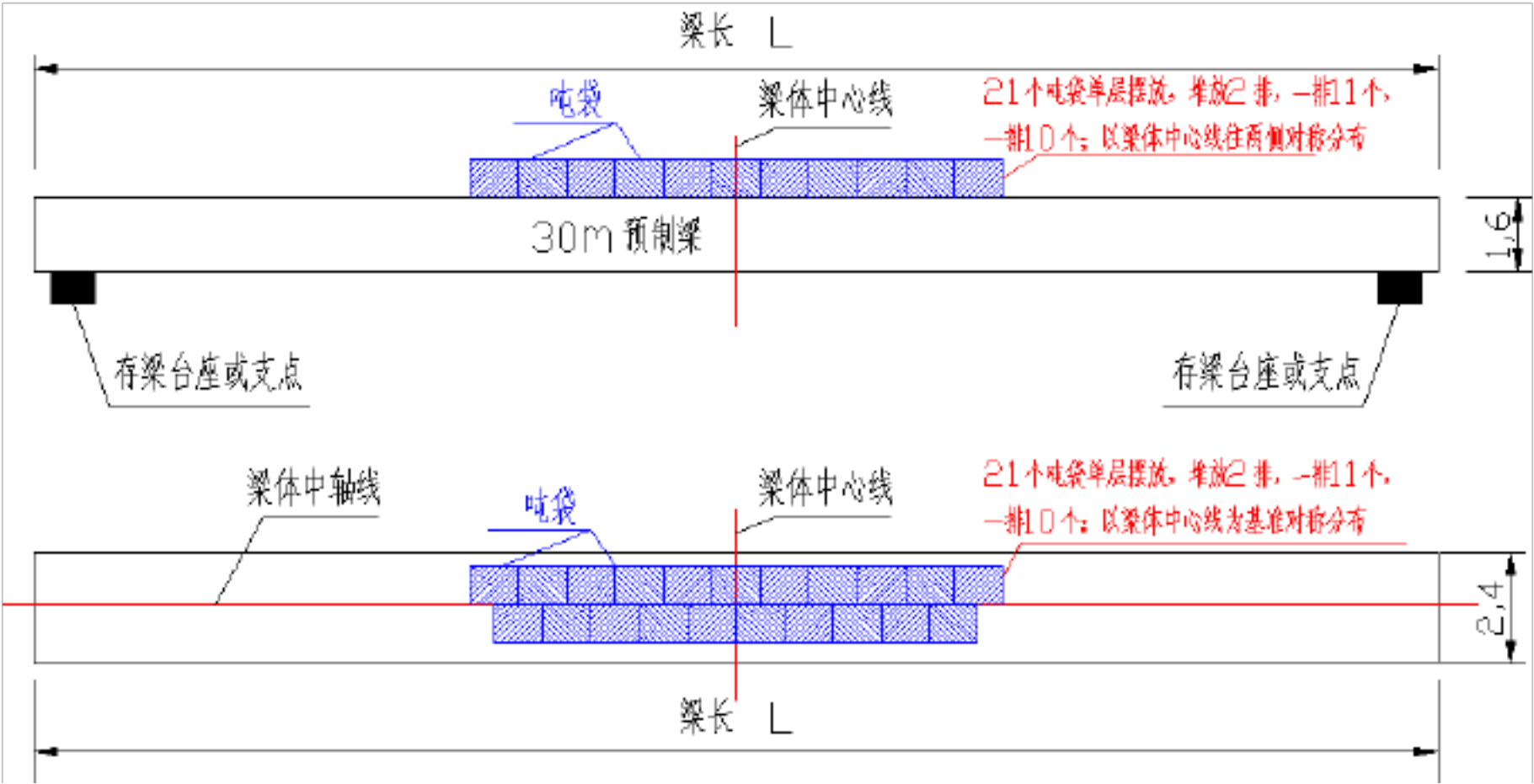
6.3、预压图示

1、30m 预制梁预压图示

(1) 吨袋预压图示

这里只示意了一个 21 个吨袋情况下部署方法图，其它吨袋数量部署方法可按此示意图做法进行摆放，摆放标准是：“对称分布，间距均匀”。

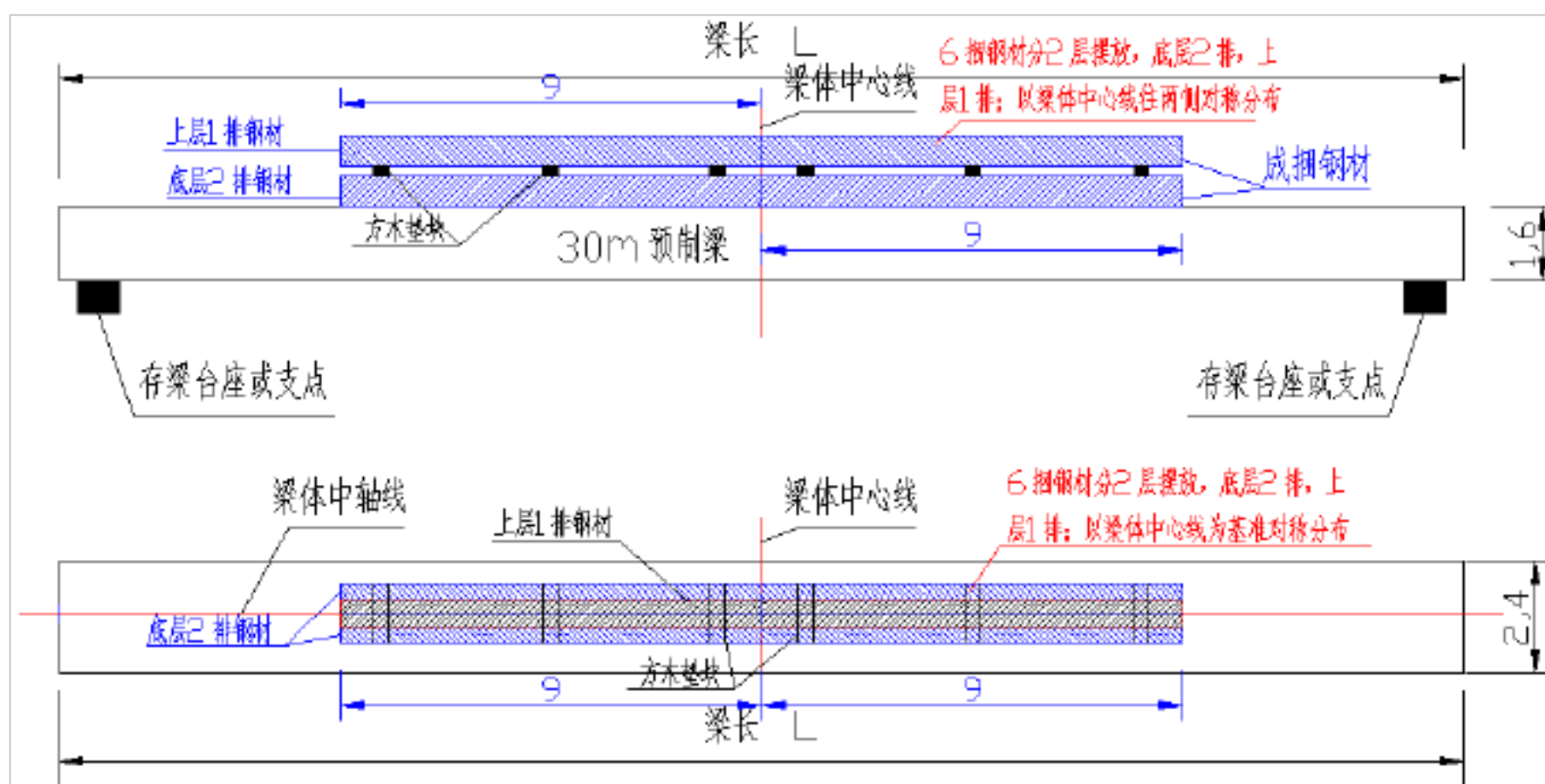
30m 预制梁吨袋预压示意图



(2) 成捆钢材预压图示

这里只示意了一个 6 捆钢材预压情况下部署方法图，其它成捆钢材数量部署方法可按此示意图做法进行摆放，摆放标准是：“对称分布，间距均匀”。

30m 预制梁成捆钢材预压示意图

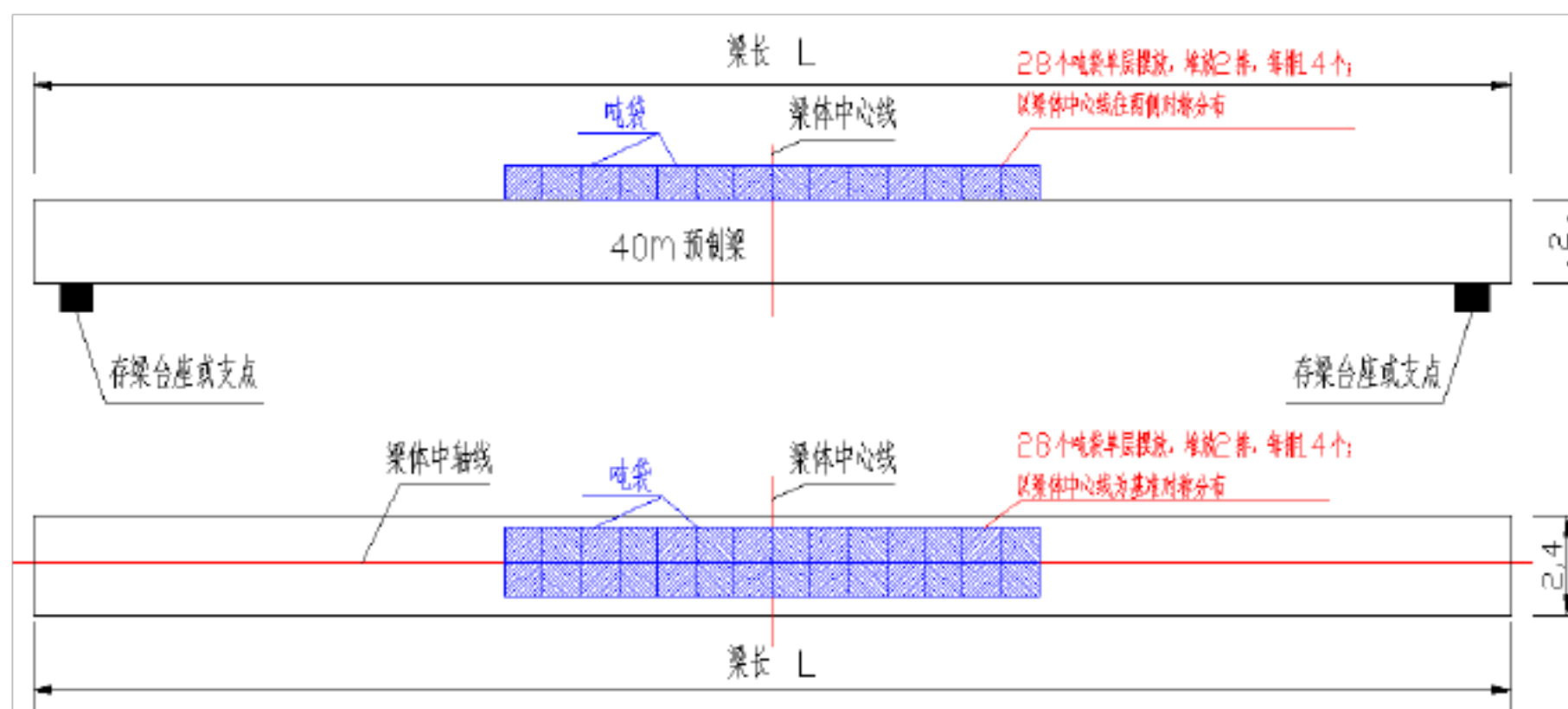


2、40m 预制梁预压图示

(1) 吨袋预压图示

这里只示意了一个 28 个吨袋情况下部署方法图，其它吨袋数量部署方法可按此示意图做法进行摆放，摆放标准是：“对称分布，间距均匀”。

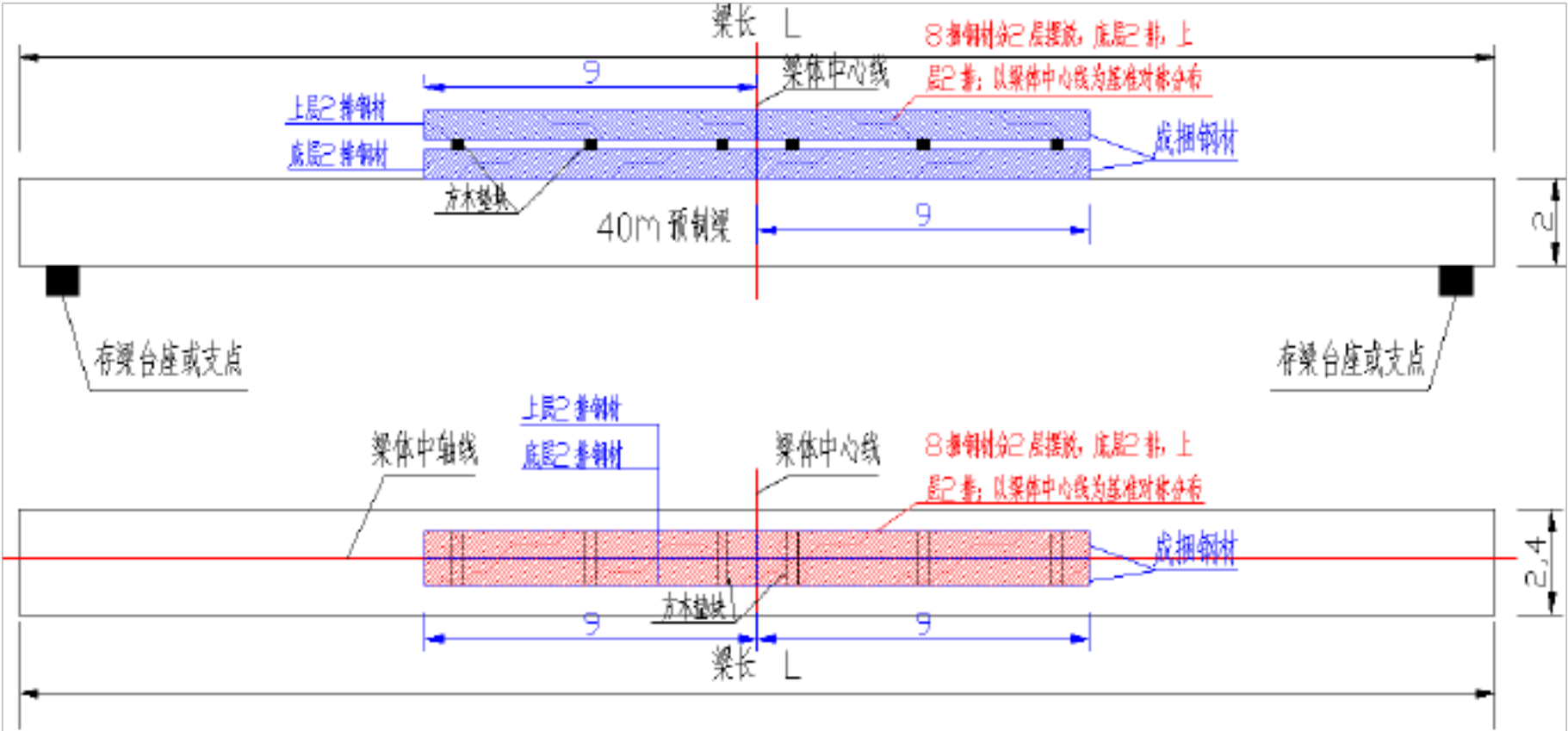
40m 预制梁吨袋预压示意图



(2) 成捆钢材预压图示

这里只示意了一个 8 捆钢材预压情况下部署方法图，其它成捆钢材数量部署方法可按此示意图做法进行摆放，摆放标准是：“对称分布，间距均匀”。

40m 预制梁成捆钢材预压示意图



第四章 施工组织机构及劳动力组合

为了确保安全、优质、高速完成预压任务，施工管理人员选择技术素质好、工作能力强人员参与，对工种全过程实施统一计划、统一管理、统一监控、统一调度。组织技术素质好、作风过硬、敢打硬仗施工人员参与施工。

一、现场劳动力组织

劳动力组织配置表

项目经理部	职 务	姓 名	职 称	备 注
	项目经理	彭生明	高级工程师	
	总工程师	辛 军	高级工程师	
	常务副经理	李天彬	高级工程师	
	生产副经理	马 鑫	工程师	
	现场技术负责	吴 辉	高级工程师	
	结构工程师	谢远虎	工程师	
	结构工程师	刘奇奇	工程师	
	结构工程师	马 亮	助理工程师	
	测量工程师	王 波	工程师	
	试验工程师	王克文	工程师	
	机械工程师	杨晓亮	工程师	
	安全工程师	张 东	工程师	
	专职安全员	王 晨	助理工程师	

操作人员	工 种	数量	进场时间	备 注
	队 长	1	12 月	负责预压全方面工作
	起重指挥	2	12 月	吊装、就位等指挥工作
	吊车司机	2	12 月	吊装工作
	龙门吊操作手	2	12 月	吊装工作
	铲车司机	1	12 月	负责装吨袋
	运输车司机	3	12 月	负责预压材料运输
	服务车司机	1	12 月	责任人员运输和协调
	杂工	10	12 月	装吨袋、挂钩等

二、材料及设备机械组织

关键材料计划表

序号	名 称	数 量	规 格	说 明
1	吨袋	3000 个	大号	预压装戈壁料用
2	铁丝	200kg	6 号	绑扎吨袋
3	钢材	300 捆	成捆未使用钢材 3.5-4 吨	梁场预压使用

所需关键机械计划表

序号	名 称	规格型号	数量	用 途	已进场时间
1	吊车	25t	2	吨袋吊装	12 月
2	铲车	50 型	1	装吨袋	12 月
3	服务车		1	人员运输、协调	12 月
4	龙门吊	25t	2	吨袋吊装	12 月
5	地磅	120t	1	称重	12 月
6	平板车		1	运输预压材料	12 月
7	双桥车	20	2	运输戈壁料	12 月

所需关键工索具计划表

序号	名 称	数 量	规 格	说 明
1	钢丝绳	4m 长 6 根	Φ 25mm	吊装使用
2	卡 环	4	M42 型	吊装使用

3	白棕绳	100m	Φ 21. 5mm	
4	榔 头	2 个	16 磅	
5	木梯子	1 个		
6	撬 棍	2 个		
7	钢筋嵌	4 把		

第五章 质量确保方法

一、施工质量确保体系

1. 1、质量方针和目标

质量方针：科学管理、质量第一、用户满意、连续改善。

质量目标：全部工程质量达成交通部《公路工程质量检验评定标准》（第一册土建工程 TGF80/1-）及《公路工程竣（交）工验收措施》要求，工程交工验收质量评定为：合格。

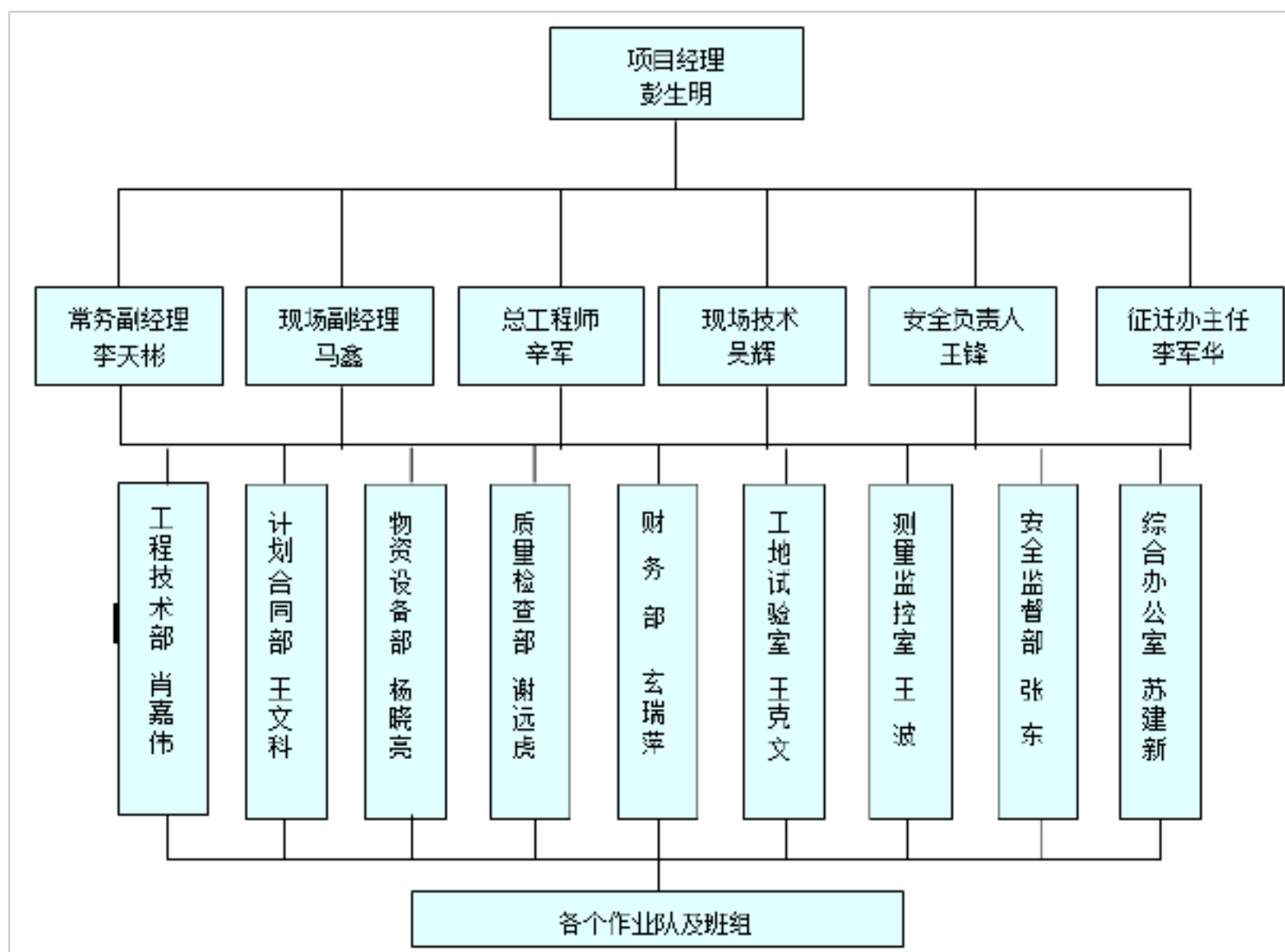
质量管理：认真落实 ISO9000 系列质量体系标准，以质量为生命，以质量为效益，全方面实施项目经理负责制，建立健全质量管理体系，全方面实现质量目标，确保工程质量合格，争创样板工程、品质工程。

1. 2、质量控制机构

1、质量管理领导小组

质量管理领导小组是本项目整个工程质量管理最高领导机构，由项目经理、总工程师、项目副经理、质检总监、试验室主任、材料设备部长、工程技术部长和各科室关键组员组成，制订整个协议段工程质量创优计划、方针、方法。制订攻关课题，成立 QC 小组，主动开展工作。

质量管理领导小组组织机构图

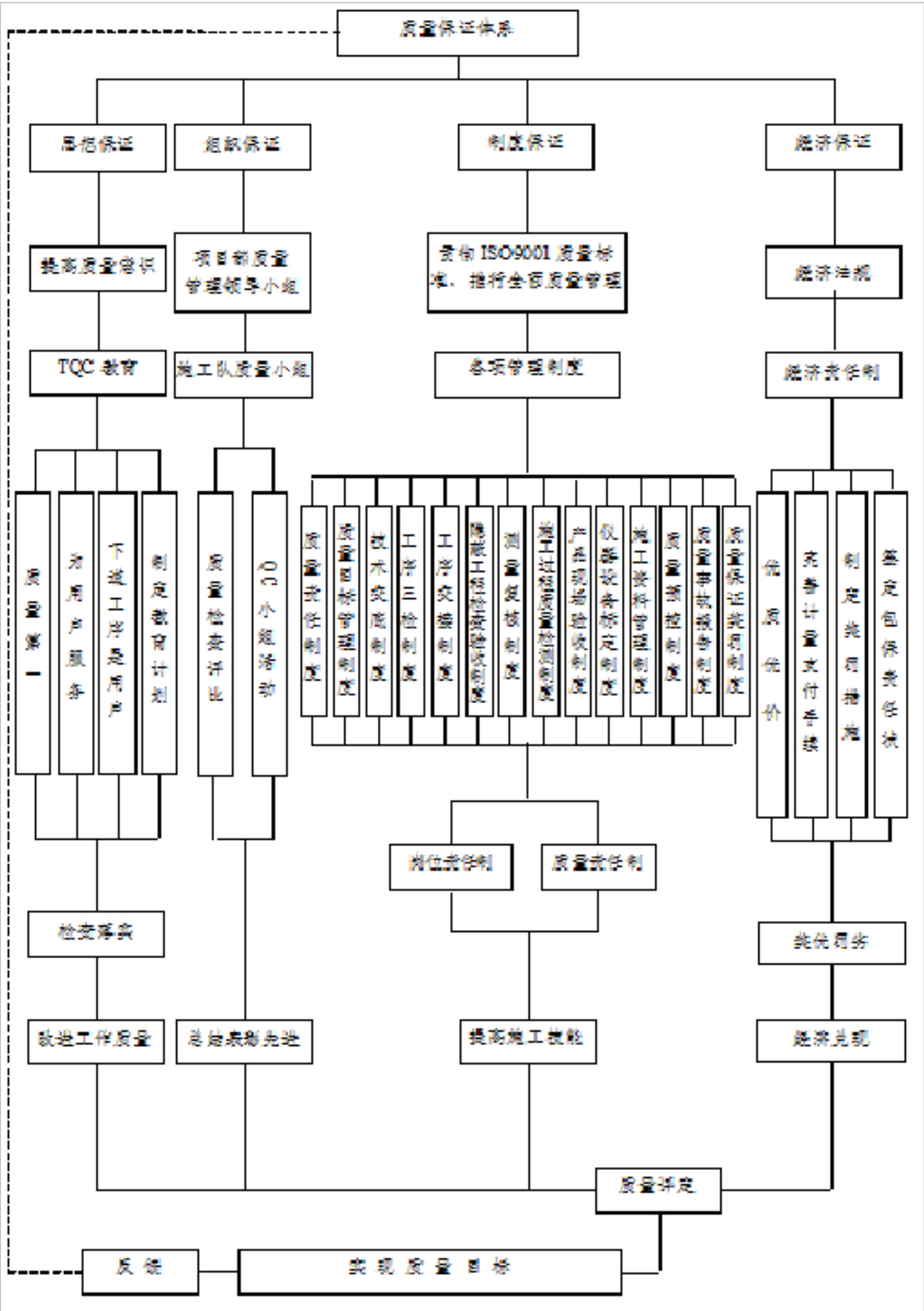


1.3、质量确保体系

1、质保体系

为全方面落实高速公路建设“双标”管理，依据交通厅《新疆维吾尔自治区公路施工标准化手册》和厅、局下发相关质量管理要求要求，结合本项目特点，明确创优目标，建立质量管理奖惩制度，狠抓落实，促进工程质量水平显著提升，努力打造优质工程。从组织确保、思想确保、制度确保、施工质量确保、质量检验确保五方面建立完善质量确保体系。

质量确保体框图



2、质保体系运行

工程施工过程中严格控制影响质量六大原因，影响质量六大原因是：人、机械设备、材料、施工方法、检测技术、环境。所以项目经理部应做到以下几点尤为关键。

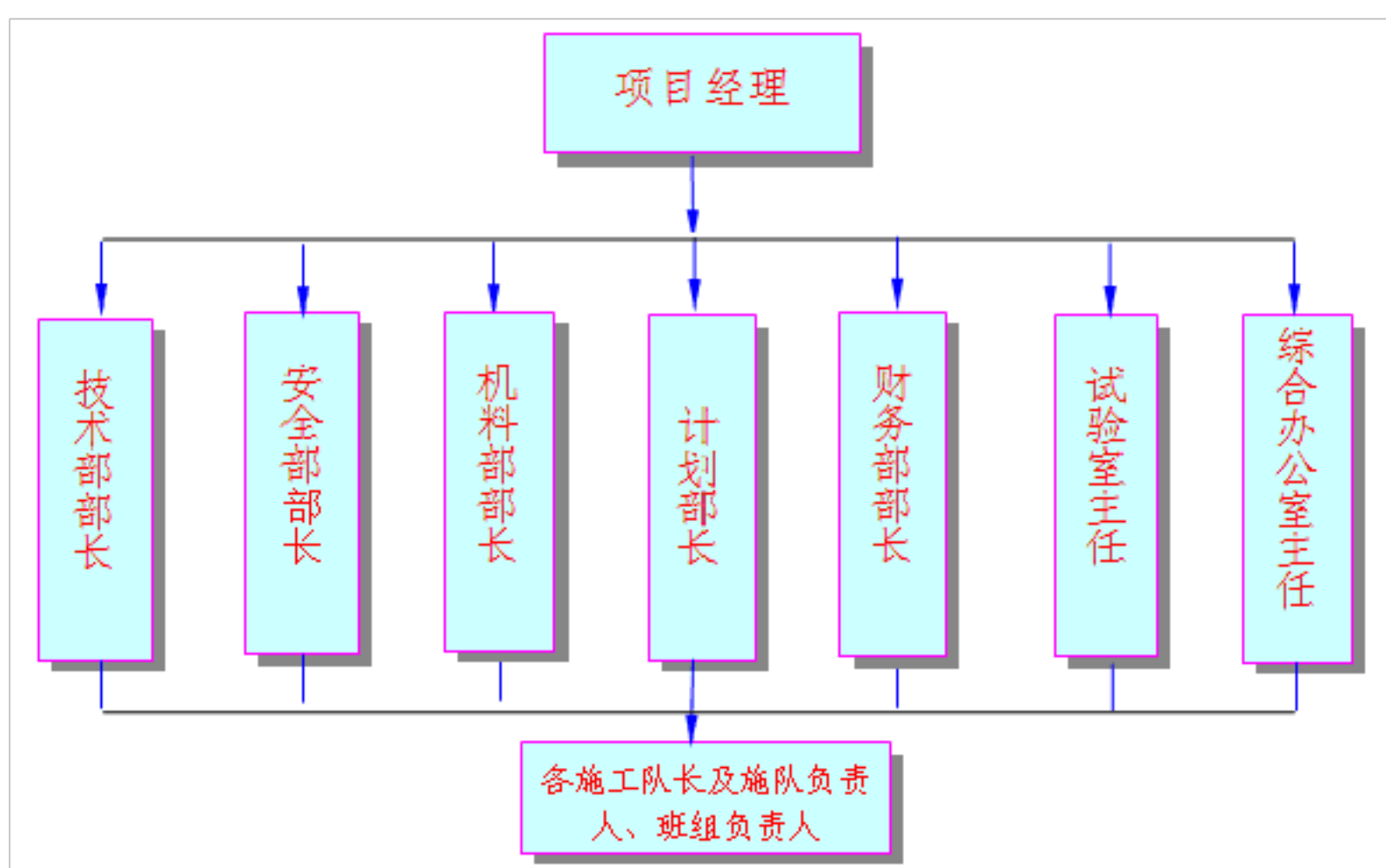
- (1)、项目经理部在工程施工，加工制作过程中，对工程各施工项目及成品由操作人员进行自检，由施工人员组织班组之间和上下工序之间进行互检，由专职质检人员对产品质量进行专检。
- (2)、提升全体参战人员质量意识、技术素质，加强培训教育和考评。
- (3)、加强机械设备管理，使设备总体保持在最好运行状态。
- (4)、把好采购关，应用新材料，着重原材料管理。

- (5)、采取新工艺、新方法、使施工方法科学化、技术规范化。
- (6)、利用优异设备和方法，提升施工质量检测水平。
- (7)、注意施工现场环境管理，排除环境干扰原因。

二、质量确保方法

2.1、组织确保方法

1、为确保工程质量，成立由项目经理领导质量确保领导小组，各部门主管担任组员，各施工工段长为责任人，以各施工工段为生产实施对象，明确各层责任人质量管理责任，加强施工现场协调和指导，形成一个从上而下质量管理组织体系见下图。



- 2、建立以项目为关键责权利体系，定岗、定人、授权，各负其责，各司其职。
- 3、实施定时生产例会制，组织和协调各施工工段间生产关系，有效地控制生产进度。
- 4、落实经济责任制，将质量控制和个人经济利益挂钩，切实落实质量责任制度相关要求。

2.2、技术确保方法

- 1、组织技术人员熟悉图纸，了解工程结构，熟悉施工现场，做好技术交底工作等。
- 2、预压必需按施工方案和设计要求进行。
- 3、吊具吊索满足构件吊装要求，应有技术参数确保。
- 4、落实质量责任制，项目部和施工管理人员、施工队，施工队和施工班组，班组和每个操作者逐层签署质量奖罚协议，实现经济收入和质量指标挂钩。

5、依据《招标文件》、《监理实施细则》要求及要求质量检验程序，建立质量确保自检体系：严格按质量确保自检体系要求自检程序做到报检立即、程序规范。严格以图纸、规范、质量验评标准、操作规程和施工方案进行施工作业，根据监督上道工序、确保本道工序、服务下道工序要求，实施工序跟踪检验，切实做到施工中每一道工序处于受控状态。

6、主动开展“小发明、小发明、小革新、小提议、小改善”五小活动，对关键项目配合或邀请设计、科研单位联合攻关。主动推广“新技术、新工艺、新设备、新材料”四新技术。

2.3、人员保障方法

1、劳动力选拔模式：项目部对施工人员挑选将从集团企业范围内选拔，确保人力资源合理配置。

2、标准：组建高效精干、领导有力制梁项目部组织机构，配置业务精干、技术好、施工经验丰富、身体健康、思想素质好、业务水平强、年纪在 25~45 岁左右专业人员队伍。

3、全部些人员进场前做好全方面身体检验。

4、工资确保：确保专款专用，投入流动资金及所付款项不挪用、不外借。为确保人员队伍稳定，主动性高，做到按时发放工资且工资收入不低于当地平均水平。

2.4、设备保障方法

1、施工机械做到统筹安排、统一调配、合理使用。

2、做好施工机械维修、保养工作，确保施工机械正常运转。

3、制订完善设备使用、维护制度，做好交接班统计，责任到人。

4、对关键、常见机械和机具做好富余配置，以防万一。

2.5、资金确保方法

在施工期间对本工程资金实施封闭管理，杜绝挪用、借用施工资金现象。在施工过程中，拟准备足够营运资金，以确保施工进度顺利进行。

2.6、管理制度保障方法

由项目经理牵头，各部室、施工作业班组配合，计划、制订一整套管理制度，对各部门工作进行指导，做到有据可依。

2.7、质量管理控制方法

1、建立质量确保体系成立质量检验机构，建立月度质量检验、奖惩制度。项目经理部设专职质量检验工程师，对施工全过程进行质量检验、控制。立即发觉问题，质检工程师对质量微弱步骤制订出能够确保质量各项方法，并组织实施，克服质量通病。项目部每个月定时对工程质量进行全方面检验，并对质量通报情况实施奖惩制度，奖优罚劣，促进工程质量提升。

2、施工前，施工技术责任人组织技术人员和施工管理人员仔细阅读设计文件，了解设计意图，明确施工技术关键、难点，进行技术交底。

3、实施施工质量责任挂牌制，注明管理者、操作者，谁施工谁负责。

4、对于关键预应力工程实施专员负责，专员管理。

5、反复使用模板应保持其表面平整、形状尺寸正确，不漏浆，有足够刚度、强度等。浇筑混凝土之前，模板应涂刷脱模剂，外露混凝土模板脱模剂应采取同一品种，不得使用易粘在混凝土上或使混凝土变色油料。固定在模板上预埋件和预留孔洞须安装牢靠，位置正确。

6、预制梁预制所用钢丝、钢绞线、锚具、夹片等进场后必需在监理工程师见证下随机取样，进行试验，合格产品才能使用。张拉千斤顶和油泵及油泵压力表应配套校验。张拉机具应由专员使用、管理，并应常常维护，定时校验。

7、浇筑混凝土前，并应检验混凝土均匀性和坍落度，严格根据设计标号配制搅拌混凝土；混凝土振捣时，应避免碰撞模板、钢筋及预埋件，浇筑混凝土期间，应设专员检验模板钢筋、预埋件等稳固情况，当发觉有松动、变形、移位时，应立即处理。预制梁混凝土试块制作由专员负责，现场指派专员养护。

8、严格材料采购，检验制度，无检验材料严禁进入全体工程。

9、坚持施工过程三检制度，做到“检验上道工序，做好未班工序，服务下道工序”。

10、工序间实施质量否决制，确保每道工序 100%合格。

2.8、应对大风、高温等恶劣天气确保工期方法

该地域夏季高温天气及大风沙尘天气较多，对不利原因应进行估计分析，同时加强对天气预报收听工作，克服高温、大风等客观气候原因对施工进度影响，做好充足准备，和防范方法对策，变被动为主动，确保施工任务不滞后，保阶段计划得已实现，且只能

超前，不能滞后。具体方法以下：

1、依靠科学技术进步，利用网络计划理论，采取前峰线法，定时检验和分析进度计划网络中关键线路，是否超前还是滞后。

2、如因气候原因造成进度滞后，采取加强资源优化配置，缩短工艺时间，降低技术间歇期等赶工方法和对策，将滞后时间挽回，从而确保总工期不突破。

3、除满足上述施工条件外，用网络法宏观控制，定时和不定时进行检验，以开工程例会形式分析原因并制订方法，调整资源，优先考虑控制工程进度关键是人、财、物、设备。

4、合理安排和组织施工，消除被控制和制约原因，把被控制时间压缩到最短。在高温天气情况下需要加强机械维修保养，提升机械完好率和生产率。

5、搞好材料供给，疏通材料供给渠道，确保材料供给不影响施工。

第六章 文明施工方法

一、开展创建文明工地活动

建立创建“文明工地”领导小组，全方面开展创建文明工地活动，做到“三无五必需”，即：施工中无管线高放，施工现场排水通畅无积水，施工工地道路平整无坑塘；施分部域和非施分部域严格分隔，施工现场必需挂牌施工；工地现场施工材料必需堆放整齐，工地生活设施必需文明，工地现场必需开展以创文明工地为关键内容思想政治工作

二、工地宣传

1、工点路口旁设置醒目、整齐施工标牌，写明工程名称、建设单位、施工单位、驻地监理单位、设计单位、工地施工及监理责任人名称，另外还在合适位置设置“一图四板”，一图：即平面部署图；四板，即质量确保、安全生产、环境保护、文明施工管理板。

2、施工临时用地内必需张贴宣传口号，要设宣传栏，内容常常更换；施工现场入口处应悬挂宣传口号横幅。

3、施工内业资料齐全、整齐、数据可靠，办公室内按要求部署各类图表，立即反应现场情况及工程进度情况。

三、场容场貌

创建美好环境。在工地现场和生活区设置足够临时卫生设施，天天清扫处理，在生活区周围种植花草、树木、美化生活环境。生活垃圾集中堆放，统一搬运至指定地点废弃。

四、工地卫生

1、施工现场场地管理是为文明施工发明良好施工环境。施工现场内全部物品，严格按施工现场平面部署图设计定位。同时依据工程进展，适时对施工现场进行整理和整理，进行必需调整。依据施工现场实际需要和环境保护要求，采取隔离网或隔离围墙和外界隔离围蔽施工。

2、施工期间，常常对施工机械车辆道路进行维修，确保晴雨通畅，并方便沿线居民生产、生活。

3、车辆在运料过程中，易飞扬物料用篷布覆盖严密，装料适中，不得超限；车辆轮胎及车外表用水冲洗洁净，确保道路清洁。

五、噪音控制

1、对使用工程机械和运输车辆安装消声器并加强维修保养，降低噪音。机械车辆途经居住场所时应减速慢行，不鸣喇叭。

2、在固定机械设备周围，修建临时隔音屏障，降低噪音传输。

3、合理安排施工作业时间，尽可能降低夜间车辆出入频率，夜间施工不得安排噪音很大机械。

4、合适控制机械部署密度，条件许可时拉开一定距离，避免机械过于集中形成噪音叠加。

六、治安综合管理

1、治安工作必需坚持“预防为主，确保关键”指导思想，确保工程建设中安全。

2、建立完善治安保卫机构，统一领导治安及安全保卫工作。并在建设单位及地方政府领导下开展治安联防工作。

3、对施工现场珍贵物资、关键器材和大型设备，要加强管理，严格相关制度，设置防护设施和报警设备，预防物资被哄抢、偷窃或破坏。

4、工程所在地发生各类案件，当事单位和个人必需立即汇报现场保卫机构和当地公

安机关，并主动配合，认真处理。

5、施工现场,生活区封闭管理，门口设值班室，全部进出人员或车辆须登记检验方可通行，避免对施工现场干扰。

6、项目部配专职保卫人员，专门负责现场治安保卫工作，联络和争取当地派出所配合管理施工现场治安，保卫全部进入施工场地人员、财产及工程成品安全。

第七章 施工环境保护、水土保持方法

一、水污染防治方法

1、施工废水、生活污水按相关要求进行处理，不得直接排放。

2、施工机械废油废水，采取隔油池等方法加以处理，不得超标排放。 生活污水采取二级生化或粪池等方法进行净化处理，经检验符合标准后方准排放。

二、固体废弃物污染防治方法

1、施工营地和施工现场生活垃圾和建筑垃圾，集中堆放，统一弃于指定地点，不得随意弃放。

2、施工和生活中废弃物也可经当地环境保护部门同意后，运至指定地点，另外，工地设置能冲洗厕所，派专门人员清理打扫，并定时对周围喷药消毒，以防蚊蝇滋生，病毒传输。

3、报废材料或施工中返工挖除材料立即运出现场并进行掩埋等处理。

4、对于施工中废弃零碎配件，边角料、水泥袋、包装箱等立即搜集清理并搞好现场卫生，以保护自然环境和景观不受破坏。

5、尽可能不使用难于降解材料作为包装物品,施工中用于养护塑料薄膜在用完后不得随意弃掉,应立即回收,统一处理。

三、土地资源及生态环境保护方法

1、土地资源保护方法

(1) 工程永久用地做到：依法申请、尽可能少占、绝不滥用。

(2) 临时工程用地做到：依法申请、少占耕地、征地赔偿、用后复垦。

(3) 临时使用土地依法不作为永久性建筑物用地。

(5) 不在耕地上设置取土场。

2、生态环境保护方法

(1) 营造良好环境。在施工现场和生活区设置足够临时卫生设施，常常进行卫生清理，同时在生活区周围种植花草、树木，美化生活环境。

(2) 尽可能降低对施工影响区植被、天然地表和农田水利破坏，集中或分散取土后做好清理、平整工作，疏通排水渠道，预防水土流失，砍伐树木时和当地城建或绿化部门联络，有条件移植时，严禁砍伐。

(3) 对有害物质（如燃料、废料、垃圾等）采取焚烧或其它方法处理后运至指定地点进行掩埋，预防对动、植物及水土环境造成损害。

(4) 工程完工后，立即进行现场根本清理，并按设计要求采取植被覆盖或其它处理方法。按设计要求砌筑挡碴墙，预防弃碴流失侵占农田或堵塞沟道。

四、制度确保方法

1、项目部每个月组织相关部门进行一次检验，检验结果和经济收入挂钩，依据责任目标实现情况立即奖罚兑现。

2、建立“三级”检验落实制度：领导层抓全方面，管理层抓关键，实施层抓具体落实。

3、内部建立“包保责任制”，利用行政和经济手段，加强环境保护工作落实。

4、实施“环境保护否决制”，即施工作业活动不符合环境保护要求项目不得开工，含有强制否决权。

5、严格落实“无条件服从制”，即无条件地接收环境保护监测单位指导和监督，必需无条件遵守建设单位和环境保护部门签署环境保护协议条款。

6、施工中建立以下检验制度：生活区环境保护检验制度；水土保持制度；生态环境保护和检验制度。

7、定时或不定时进行环境保护检验，立即查处违章事宜。

8、向建设单位相关部门和当地政府环境保护部门、环境保护教授征求意见立即制订整改方法，把环境保护工作真正落到实处。

9、实施内部监察制度并主动接收建设、监理、地方环境保护部门对环境保护工作监督、监察，对发觉问题要限期立即整改。

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/895033240044011101>