

中铁十七局集团有限公司拉林铁路

工程指挥部 LLZQ-11 标段环、水保方案

1 编制依据、原则

1.1 编制依据

(1) 国家有关方针政策、法律、法规以及铁路行业有关规章、规范和验标等；西藏自治区政府有关安全文明施工、环境保护、水土保持的法律、规程、规则、条例；

(2) 新建川藏铁路拉萨至林芝段站前工程施工有关设计文件、技术交底、图纸和工程数量表；

(3) 现场详细的施工技术调查资料；

(4) 新建川藏铁路拉萨至林芝段站前工程施工总价承包招标文件的补遗、澄清书、答疑书、补遗答疑更正书，拉林铁路招标相关技术资料；

(5) 《新建川藏铁路拉萨至林芝段环境影响报告书》，中铁二院工程集团有限责任公司，2014年5月；

(6) 《关于新建川藏铁路拉萨至林芝段环境影响报告书的批复》，中华人民共和国环境保护部，环审[2014]155号，2014年6月26日；

(7) 《新建川藏铁路拉萨至林芝段陆生生态系统及生物多样性影响论证报告》，西北珍稀濒危动物研究所、陕西动物研究所；

(8) 《新建川藏铁路拉萨至林芝段建设项目对西藏工布自然保护区影响评价报告》，西藏林业调查规划研究院。

1.2 编制原则

突出环保优先的原则。高原生态环境是极其脆弱的，一经破坏，难以恢复，有的甚至是不可逆的。因此，在施工组织设计的编制和工程施工过程中，我们将始终突出环保优先的原则，从讲政治的高度充分认识环保工作的重要性，以环保为主线开展工作，工程施工中尽量减少对环境的破坏，施工中坚持贯彻“预防为主、保护优先、开发和保护并重”的原则，限制人为活动范围，注意保护地表植被，同时高度重视对野生动物生存环境的保护。

坚持以人为本的原则。针对高原特点，严格执行 GB/T28001—2011 职业健康安全管理体系，在建立和完善高原地区医疗、卫生等后勤生活保障体系的同时，尽量减少人工作业，改善劳动条件，保证施工安全和质量，提高作业效率，对长大隧道及风险隧道采用机械化施工，按照“能用机械不用人工、能用电动不用内燃”的原则进行配路。

遵循“安全第一、预防为主、综合治理”和“管生产必须管安全”的原则。严格遵守国家有关安全生产的法律法规和《铁路工程施工安全技术规程》等有关安全生产的规定，从制度、管理、方案、资源方面制定切实可行的措施，确保施工安全，服从招标人指令，服从监理工程师的监督检查，严肃安全纪律，严格按规程办事。

坚持以提高高原环境下工程机械的利用率和功效的原则。积极采用、研发旨在提高工程技术和施工装备水平、保持施工安全和工程质量、加快施工进度、降低工程成本的“四新”技术，充分发挥科技在施工生产中的先导保障作用，积极采用先进的施工技术、施工机械及施工工艺。

符合招标文件的原则。严格按招标文件要求的工期、质量、安全、环

境保护等目标编制施工组织设计，使招标人的各项要求均得到有效保证。

遵循设计文件的原则。编制施组时，认真阅读核对所获得的设计文件资料，了解设计意图，掌握现场情况，严格按设计资料编制施组，满足设计标准和要求。

遵循标准化管理的原则。根据铁总《关于深化铁路建设项目标准化管理的指导意见》铁总建设[2013]193号文，完善管理制度，健全组织机构，配齐人员设备，细化工作流程，制订工作标准，依据工作标准进行现场标准化管理。

尊重地方民族习俗的原则。本项目地处西藏自治区境内，上场后详细了解当地的民风、民俗，加强沟通，增进了解，尊重当地民族习俗，增强民族团结，增进相互间的友谊，为施工创造一个良好的外部环境。

2. 编制范围

我集团公司承建新建川藏铁路拉萨至林芝段站前工程 LLZQ-11标段。起讫里程：DK345+785.65—DK384+085 线路全长 38.3km。位于米林至林芝段，沿线经过里龙、森波、康莎、扎绕等地。主要工程数量：路基长度为 1.24km，车站 3 座（里龙车站、康莎车站、扎绕车站），桥梁工程：5 座 2724.5 延米，隧道工程：4.5 座 34335 米，无砟道床 32920 米，粒料道床 19696 立方米。

3. 工程概况及主要工程数量

3.1 线路概况

拉萨至林芝铁路位于西藏自治区东南部，线路从拉日铁路协荣站引出，向东经贡嘎、扎囊、乃东、桑日、加查、朗县、米林至林芝，是西藏自治区对外运输通道的重要一段，也是川藏、滇藏铁路的重要组成部分。

本线东端连接规划建设中的川藏、滇藏铁路，可通往西南及东中部地区，向北、向西连接既有青藏铁路和的拉萨～日喀则铁路及规划的日喀则～亚东、日喀则～聂拉木等铁路，可通往西北广大地区及我国与尼泊尔、印度的主要口岸，是西藏自治区对外运输通道的重要组成部分。

3.2 主要技术标准

本线采用的主要技术标准如下：

- (1) 铁路等级：I 级
- (2) 正线数目：单线
- (3) 设计旅客列车速度：160 km/h
- (4) 最小曲线半径：一般 2000m，困难 1600m
- (5) 限制坡度：12‰
- (6) 牵引种类：电力
- (7) 机车类型：HX 系列
- (8) 牵引质量：3000t
- (9) 到发线有效长度：650m，预留 880m
- (10) 闭塞类型：自动站间闭塞

4 自然条件

4.1 地形地貌

本线位于青藏高原东南部，属于冈底斯山与念青唐古拉山、喜马拉雅山之间的藏南谷地。山高谷深，气候极端恶劣。山脉呈东西向纵贯延展，谷岭相间，地势起伏跌宕。

西藏自治区位于青藏高原的主体区域，总体地势由西北向东南倾斜。地貌大致可分为喜马拉雅高山区，藏南谷地，藏北高原和藏东高山峡谷区。

线路位于藏南谷地，雅鲁藏布江中游，海拔 2800~3700m。整个工作区可分为四个大的地貌单元：高山宽谷区、桑加峡谷区和藏南山原湖盆、高山河谷及山间河谷地貌区。

本项目位沿线区域位于西藏自治区东南部，地处雅鲁藏布江桑加峡谷地貌，两岸均为极高山。地形起伏较大，隧道进出口段皆位于冰川沟内的缓坡，坡度为 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ ，基岩岩性以闪长岩、片麻岩为主，加之地处高原，地表多荒芜。山高谷深，气候恶劣。山脉呈东西向纵贯延展，谷岭相间，地势起伏跌宕，区内山势雄伟，海拔较高，测区内高点位于线路右侧山脉，最低点为雅鲁藏布江河谷。

4.2 工程地质

(1) 地层岩性

沿线分布的主要地层有第四系、第三系、白垩系、三叠系、二叠系、前震旦系以及加里东期侵入岩等。

(2) 地质构造

根据现场调查及钻探、物探揭示，本标段范围内覆盖层主要为：第四系全新统坡残积碎石土、崩坡积碎石土、冲洪积砂土、细、粗圆砾土、卵石土及漂石土，第四系上更新统冰水对基层砂土、碎石土及块石土。下伏基岩为早白垩系英云闪长岩及闪长岩、新远古-中远古界念青唐古拉岩群八拉岩组片麻岩。地层情况由新至老分述如下：第四系全新统坡残积层；第四系全新统冲洪积堆积；第四系全新统崩坡积层；第四系上更新统冰水堆积层；早白垩系；中-新元古代。

(3) 不良地质的分布、特征

隧道范围主要发育的不良地质现象为活动断裂、高地应力、高地温、

危岩落石等。

4.3 水文地质

年平均降水量为 702.3mm，主要集中于每年 6-9 月。测区坡面冲沟发育，经取地表沟水分析属 $\text{HCO}_3\text{--Ca}^{2+}$ 型水，其对混凝土无侵蚀性。地表起伏极大，岩性为闪长岩、片麻岩、花岗岩，地表水较丰富。

4.4 气象条件

(1) 气温

工程场地属高原温带半干旱季风气候区，具有空气稀薄、气压低、氧气少；辐射强烈，日照充足，气候干燥；年温差小，日温差大，降水集中，多夜雨；气候类型复杂、垂直变化大等特点。雅鲁藏布江流域气温从流域上游向下游逐渐升高，从谷底向两侧山地不断降低，沿线气温总规律随纬度增大和海拔增高而递减。沿线气温总规律随纬度增大和海拔增高而递减，还有年温差小而日温差大、阴坡与阳坡温差较大的特点。根据当地气象局提供的统计资料，极端最低气温 -11.5°C 、极端最高气温 31.8°C ，多年平均气温 11.0°C 。

(2) 降水量

沿线降雨量随纬度增大而递减，在同一地区又是山顶雨量多，河谷雨量少，山的迎风面雨量多，背风面雨量少。年均降雨量西藏境内为 450~1000mm，降雨时间大部分集中在 5~10 月，尤以 7~8 月为甚，当年 9 月至次年 4 月为旱季。

(3) 风速

沿线地形对风的影响显著，风向多与河谷走向一致，10 月下旬至次年 5 月为干风季节，风速一般为 8~9 级，最大可达 11~12 级。

4.5 地震动参数

本项目地震动峰值加速度 $0.2g$ ，地震动反应谱特征周期为 $0.65s$ 。地震基本烈度值Ⅷ级。

5 施工条件

5.1 交通运输条件

(1) 铁路

本工程可以利用的铁路有青藏铁路、滇藏铁路。主要钢材、桥梁支座等材料可利用

铁路运至拉萨，再由汽车运至工地。

(2) 公路

沿线交通以公路为主，但地势崎岖险峻，地震频仍，时有地质灾害发生，与本线平行的公路主要有省道 S306，沿线交通方式单一，交通干道标准较低，抗灾能力弱，地质灾害多，受气候影响大。

5.2 水、电、燃料条件

5.2.1 施工用水

本标段经过地区水源较丰富，有雅鲁藏布江支流，可直接利用附近河流作为施工用水水源。

5.2.2 施工用电

前期采用发电机发电，大电通了以后，采用永临结合电力线，引入变压器，满足施工用电需求。

5.2.3 燃料

本段线路沿线燃料供应较充足，施工机械使用的燃料可到就近县城购买。县城和 306 线均有加油站，可满足施工燃料需要。

5.3 当地建筑材料的分布情况

5.3.1 砂、石料

前期采用河砂及碎石（卵石破碎），后期利用洞渣，自建砂石料场。

5.3.2 粉煤灰

经调查，西藏地区无粉煤灰，需要从格尔木、西宁、兰州等地采购。

5.3.3 道砟

由拉萨市曲水县达嘎乡色布村砂石料场供应。

5.3.4 砖、石灰等建材

沿线无粘土砖，均为水泥空心砖，各城市附近以及部分砂石料场均有生产点，可就近采购。

5.3.5 水泥

乃东县华新水泥公司、雅砻水泥公司。水泥产量和质量均能满足施工需要。水泥可从山南地区水泥厂采购。

5.3.6 钢材

拉萨至林芝沿线无钢铁厂，钢材可从拉萨市市场采购。

5.3.7 填料料源

本项目沿线路基填料除利用挖方外，还需利用隧道弃渣。

6 大临工程的分布及总体设计

6.1 施工便道

根据现场实际情况，通过本区段的公路主要有 306 省道。本标段施工时，充分利用沿线附近的国道、省道及县道等既有公路，作为主要的交通运输道路，本标段隧道多在沿江公路对岸，施工需要修建临时引入便道或改扩建便道，跨江需要便桥，部分工点工区通过省道和地方道路引入施工

便道到达，全线规划便道改扩建和新建合计 108.7 公里（改扩建 78.1 公里，新建 30.6 公里），已完成 85.5 公里，剩余新建便道 9.5 公里，改扩建便道 13.7 公里。

临时引入便道设计标准采用铁道部颁发的《铁路大型临时工程和过渡工程设计暂行规定》（铁建设[2008]189 号文）规定的标准：

①贯通主干道、取弃土场、隧道弃砟场和重点土石方地段：双车道，泥结碎石路面，路面宽 5.5m，路基宽 6.5m；

②施工应尽量利用沿线地方乡级及道路，考虑在施工期间对当地道路的破坏，需对破坏的道路进行补偿，道路使用按照建设期间对道路进行维护，施工后进行原路面恢复。

6.2 材料厂加工厂

为便于施工，加强施工质量控制，本标段共设钢结构综合加工厂 7 处，总面积 35 亩，有金属结构采取工厂化加工、汽车运输、集中供应本项目钢材，各施工现场设结构件成品库。

6.3 混凝土集中拌合站

为保证混凝土的施工质量，同时为了节约临时用地，降低大临工程造价，合理的运输距离等多方因素，混凝土拌和站在设路时尽量做到集中布路，规模生产。

按照《铁路大型临时工程和过渡工程设计暂行规定 铁建设[2008]189 号》的规定，拌和站的分布应满足混凝土运输时间的要求，其设路原则要充分考虑到混凝土需用量与生产能力的配套，拌和站的供应半径不宜超过 15km

根据以上规定，混凝土拌和站建设时首先要考虑合理的供应半径。在

还要考虑结构物的分布情况，这主要涉及到产能及供应的问题，可以通过调节拌和站设备配路来解决。管段内共设四处混凝土拌和站，见表 6-1。

混凝土拌和站设置一览表

序号	名称	位置	供应范围	占地面积	设备配置
1	1#混凝土拌和站	DK345+800 左 200m	负责DK345+785.65~DK352+036段隧道、桥梁、涵洞及路基附属混凝土生产及供应。	15亩	2*90m/h
2	2#混凝土拌和站	DK358+200 左 200m	负责DK352+036~DK359+800段隧道、桥梁、涵洞及路基附属混凝土生产及供应。	15亩	2*90m/h
3	3#混凝土拌和站	DK371+900 左 300m	负责DK367+930~DK373+000段隧道、桥梁、涵洞及路基附属混凝土生产及供应。	20亩	2*90m/h
4	4#混凝土拌和站	米林隧道 进口	负责DK373+000~DK384+085段隧道、桥梁、涵洞、路基附属及布喀木隧道进口、横洞混凝土生产及供应。	20亩	2*90m/h

拌和站设小型预制场，生产区段内各种混凝土预制件等。

对拌和站场地进行硬化或绿化，行车道采用 20cm 厚混凝土硬化，料仓地面、设备停放场地、材料存放场地采用 15cm 厚混凝土硬化，生活办公区房前屋后进行绿化。

料场内的砂、碎石按照不同的规格粒径分仓存放，储料仓用片石或粘土砖砌筑而成，隔墙高度不低于 1.5m，并用水泥砂浆抹面，仓内地面形成向外侧的排水坡面，外侧墙下部预留孔洞排水，保证仓内无积水。

料仓采用钢管、钢桁架和彩钢板进行封闭，做到冬季防寒防冻，夏季

6.4 办公及生产用房

遵循方便生产、便于管理的原则，各施工队生产及生活用房靠近各工点布路。生活房屋采用便于安拆、利于环保的彩钢板活动板房。袋装水泥库房、小型材料库等采用砖瓦房。

办公及生活区统一规划、集中布路，营区周围采用砖墙或波纹板围护，并涂以明显色彩。

生活区垃圾集中堆放，定期用垃圾车运往指定处理点处理；生活污水排入污水收集容器处理并拉到指定地点排放。

6.5 油料库

全线修建油库 4 座，油库采用地埋式，分别设 2 个 10t 卧罐，配备电动抽泵、自动计量装路。油库与其它材料库距离大于 500m，油库四周设围栏，专人看守。

6.6 火工品库

全线共设火工品库 3 处，布路在远离生活区的偏僻沟谷中，并按安全要求规定布路，配备消防设施和报警器，安排专职库管员看守，并报经当地公安部门核准。

6.7 消防设施

根据消防要求，在办公区、生活区、仓储、施工现场等地按规定配备足够数量的手持灭火器、防火砂等消防器材。

6.8 垃圾及污水处理设施

生活区统一规划、集中布路，在生产、生活区设路生产、生活垃圾回收站，并定期清理垃圾。同时在生产生活区修建污水沉淀净化池，对施工

生活产生的污水进行沉淀净化处理。污水处理池产生的废物由专车拉走运至发包人指定的地点处理。

污水处理见图 6-1

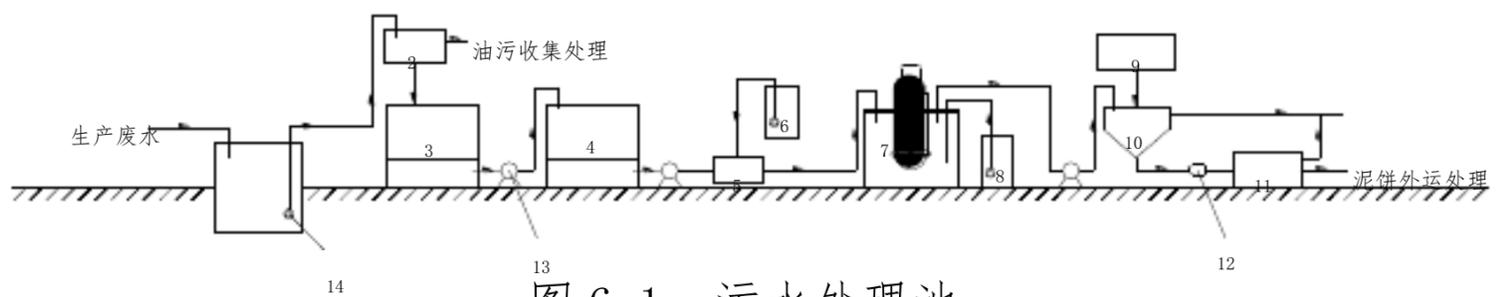


图 6-1 污水处理池

6.9 卫生防疫室

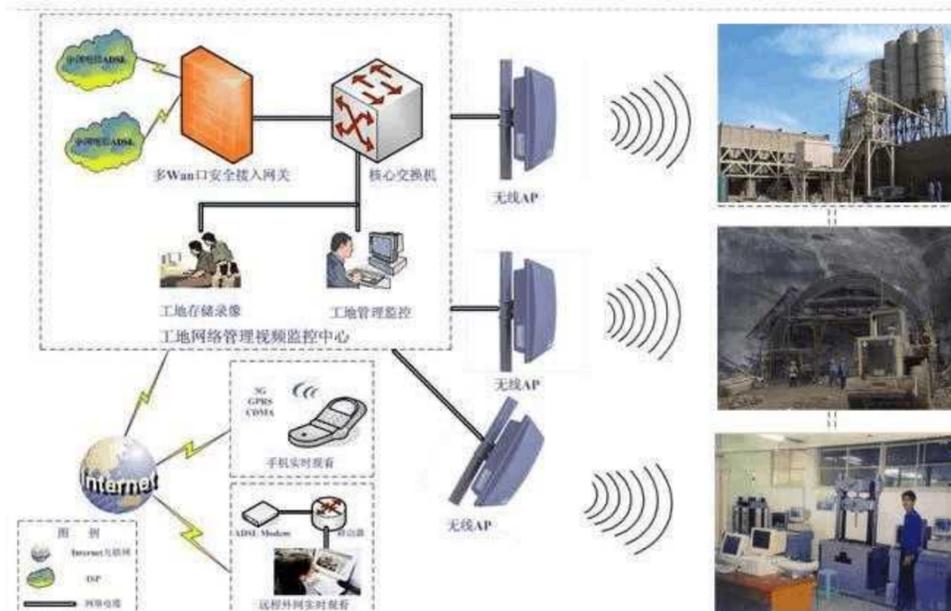
为保证职工的职业健康安全，施工现场设立卫生防疫室，建立高压氧仓，配备相关医疗设备，配备有医疗急救经验的医护人员，满足日常医疗及急救服务。与距工地较近的医院签订医疗服务协议，以便及时提供医疗和急救服务，为职工就医和施工生产提供保障。

6.10 施工通信

沿线电信的无线基站分布广泛，手机基本没有通话盲区，局指挥部领导及各部室和项目部级、各工点安装程控电话机、传真机，并配路互联网，管理人员配备移动电话，以便及时取得联系。

6.11 视频监控系统

为加强质量控制，在工程关键点如拌合站、隧道作业区、试验室等重要部位布路视频监控系统，视频监控示意图 6-2。



6-2 视频监控示意图

7 施工期环境保护组织机构

7.1 环保、水保施工目标

节约施工临时用地，降低材料和能源消耗，最大限度减少对周围环境和水源的污染，保护森林资源，爱护野生动物。

7.2 环保、水保管理体系

严格遵守国家环保、水保有关法律法规和铁路相关规定，制定科学合理的环、水保措施并切实落实，避免对沿线水质及周围环境产生污染，杜绝重大环境污染事故；科学、合理的确定弃渣场位路并采取必要防护措施。环境保护和水土保持管理体系见图 7-1。

我单位将把加强环境保护管理工作作为贯彻科学发展观和构建和谐社会具体要求内容，站在可持续发展的高度对待建设过程中的环境保护工作。采取最严格的环境保护措施，自觉爱护沿线的水土、草木。制定《环境保水保管理办法》，成立环、水保领导小组，各施工队伍的第一管理者是其管辖范围环保、水保的第一责任人，要求指定专人负责环境保护工作，自觉接受各级地方政府环境保护和水利部门的监督、检查和指导。

严格按国家和地方政府有关规定及设计要求做好环保工作，坚持“三

(同时设计、同时施工、同时投入使用),防止水土流失和空气污染,控制施工噪声;在开工前的培训教育中,重点加强环保和水保教育。

7.3 管理机构及主要职责

7.3.1 管理机构

根据工程对环境的要求,成立环保领导小组,成员组成如下:

组 长: 郑雁翎 (集团公司拉林指指挥长)

副组长: 郝 猛 (集团公司拉林指副指挥长兼安全总监)

成 员: 霍建基 (集团公司拉林指党工委书记)

钟传江 (集团公司拉林指副指挥长兼总工)

吴日和 (集团公司拉林指副指挥长兼总经济师)

吴仙贵 (集团公司拉林指综合部部长)

张 鹏 (集团公司拉林指计划财务部部长)

蒋振峰 (集团公司拉林指物资设备部部长)

贺金华 (集团公司拉林指工程管理部部长)

李振国 (集团公司拉林指安全质量部部长)

乔有成 (四公司拉林项目经理)

昌定义 (四公司拉林项目书记)

栗 斌 (四公司拉林项目副经理兼总工)

石建东 (四公司拉林项目副经理兼财务部长)

王小龙 (四公司安全总监兼安质部长)

徐彦军 (五公司拉林项目经理)

高金明 (五公司拉林项目书记)

郑小斌 (五公司拉林项目副经理)

王谷郎 (五公司拉林项目副经理)

爱（五公司拉林项目总工）

王慧敏（五公司拉林项目安质部长）

7.3.2 主要职责

7.3.2.1 领导小组职责

(1) 贯彻执行有关国家环境保护法律、法规、规章和招标人、工程监理环保规定中的强制性条款；严格执行建设行政主管部门批复该工程的环境影响报告书。

(2) 健全环境保护及水土保持组织机构，制定环保目标和有关规章制度，对本标段施工环保及水土保持工作负总责。

(3) 负责施工期间环保、水保措施和方案的制定与实施。

(4) 讨论、研究和解决重要环保事宜。

(5) 组织学习国家环境保护法律法规，贯彻执行领导小组的指示并督促落实。

(6) 保持与招标人、环境监理及地方环保部门的联系，接受监督检查和指导。

(7) 负责环保体系标准和有关规章的贯彻落实，确保环保管理体系有效运行。

(8) 组织对下检查和指导工作，深入基层认真调查和收集环境保护好的做法，并在本标段推广应用。

(9) 对施工中的施工环保、生态环保及水土保持工作负总责。

(10) 制定和签发本标段施工环保及水土保持实施性计划。

(11) 领导和带头贯彻执行国家、行业环保政策法规，保证环保管理体系在工程中的有效运行。

(12) 分解施工环保及水土保持目标，并责任到人进行实施。

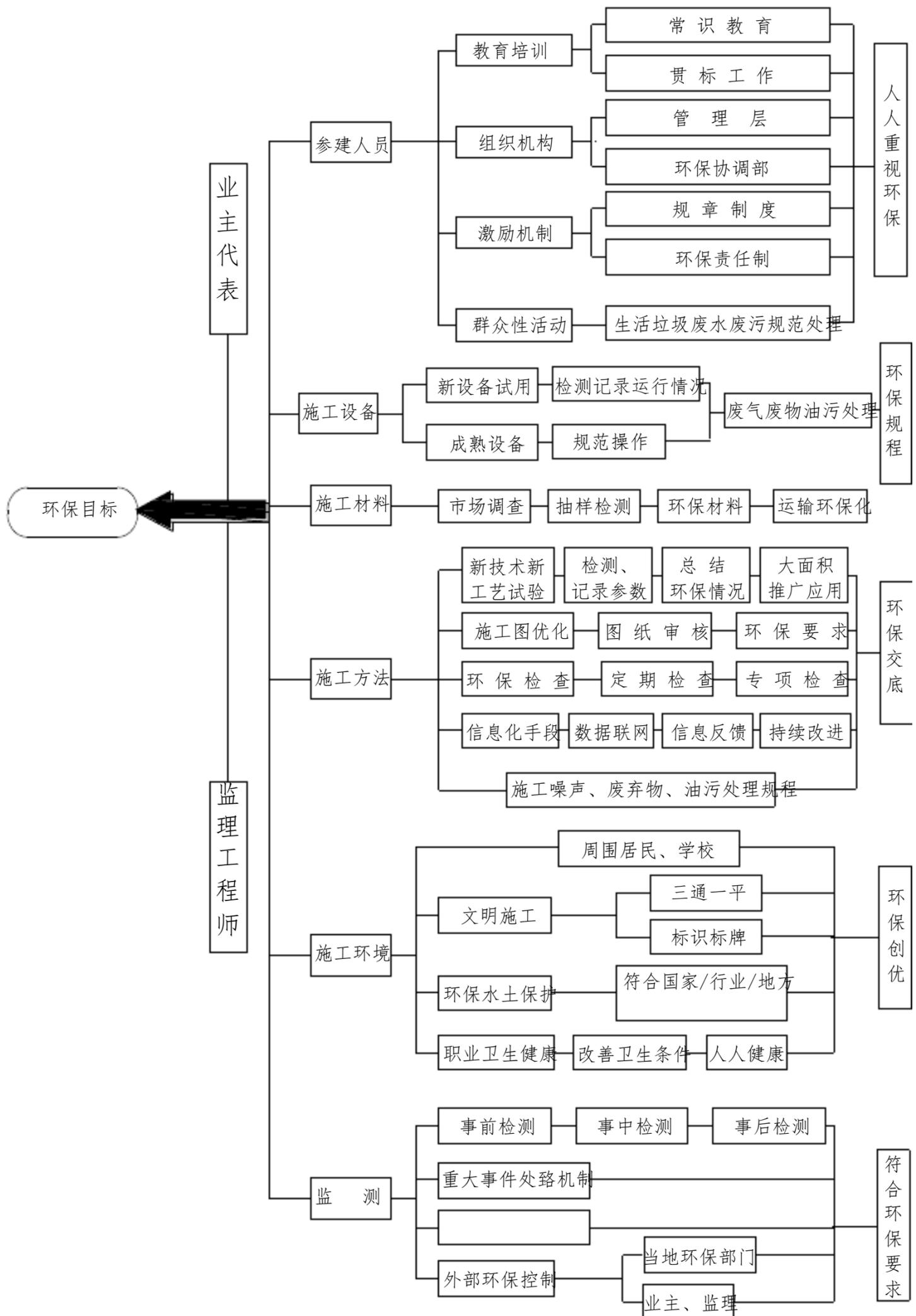


图 7-1 环境保护和水土保持保证体系框图

7.3.2.2 组长职责

(1) 对施工中的施工环保、生态环保及水土保持工作负总责。

(2) 制定和签发本工程施工环保及水土保持实施性计划。

(3) 领导和带头贯彻执行国家/行业/环保政策法规，保证环保管理体系有效运行。

(4) 分解施工环保及水土保持目标，并责任到人进行实施。体系有效运行。

(5) 组织对下检查和指导工作，深入基层认真调查和收集环境保护好的做法，并在本标段推广应用。

7.3.2.3 小组成员和环保工程师职责

(1) 严格执行国家环境保护法律、法规和当地政府、业主及施工技术细则规定的强制性条款。

(2) 遵照执行项目经理部下发的有关环境保护的各项规章和指令，同上级和相关业务部门保持联系，对下做好环保指导和服务工作

(3) 经常深入施工现场进行监督检查，发现问题及时纠正，对重大问题要及时上报。

(4) 负责环保管理体系在本职权范围内的有效运行。

7.3.2.4 施工队长职责

(1) 严格执行国家有关环境保护法律、法规和当地政府、业主及施工技术细则规定的强制性条款。

(2) 遵照执行项目经理部下发的环境保护的各项规章和指令，同上级业务部门保持联系，加强施工环保管理，保证环保管理体系在本队有效运行。

(3) 加强对本队施工人员的环保宣传教育工作，提高全员环保意识，使人人知道保护环境就是珍爱生命。

(4) 对本队施工区内的环保及水土保持工作负全责。

7.3.2.4 专职环保员职责

(1) 对本队施工区内的环保工作、管理体系有效运行情况负业务责任。

(2) 做好对本队施工人员的宣传教育，贯彻和执行国家、当地政府、业主的环保规定，以及上级单位的要求。

(3) 协助队长做好环保工作的实施、检查、验收和奖惩的工作。

7.4 宣传、教育、培训

对施工沿线进行调查和收集资料，充分了解当地环境、生态和植被保护情况。

开展形式多样的宣传教育活动，将环保工作纳入各单位的创优达标综合考核项目中，使环保工作深入人心。组织参建人员学习环保、水保方面的法律和知识。

在施工现场和生活区，设路环保宣传栏和标志牌，从日常生活做起，使所有参建员工把环境保护变为一种自觉行为。印发环保教育手册，做到施工人员人手一册，增强全体员工“环境保护，人人有责”的意识和历史责任感。

组织环保专职人员的岗前培训，聘请有关环保专家对施工人员进行讲课。

7.5 检查制度

执行环保“三检制”：作业组兼职环保员先进行自检，合格后报作业

队专职环保员进行检查，最后报施工队长复检，合格后方可进行下道工序施工。

检查落实制度：根据环保目标，制定检查计划，明确检查任务，确定检查方法，落实检查责任制。项目部每季度组织一次环保大检查，发现问题，找出原因，制定纠正措施并及时整改。

评比奖罚制度：项目部设立环保奖励基金，根据项目部每次环保检查情况，进行单位间的综合评比，对环保好的单位通报表扬，并实行奖励；对环保差的单位，一方面督促其停工整顿，另一方面在全项目通报批评和对责任人进行罚款。

8. 环保、水保措施

8.1 施工环境保护和水土保持内容

环境保护和水土保持是按照法律法规、各级主管部门和企业的要求，保护和改善作业现场的环境，控制现场的各种粉尘、废水、废气、固体废弃物、噪声、振动等对环境的污染和危害，预防和整治水土流失。环境保护是文明施工的重要内容之一，它对保证人们身体健康和社会文明，消除外部干扰、保证施工顺利进行，节约能源、保护人类生存环境，保证社会和企业可持续发展都具有重要的意义。

在本工程施工中，将严格遵守国家和地方有关环境保护、控制环境污染的规定，严格执行“三同时”，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

不留尾巴、不留后患，采取一切合理措施，防止施工中的燃料、油、污水、废料和垃圾等有害物质对河流及附近水域的污染；防止扬尘、有害气体对大气的污染；防止噪声对环境的污染。确保环保目标圆满实现。

8.2 施工环境保护措施

针对施工期间粉尘、废水、废气、固体废弃物、噪声等对空气、土壤、水源、植被、河流、水利设施等的影响或破坏，制定保护或修复措施。

8.2.1 主体工程环保措施

8.2.1.1 隧道工程环保措施

(1) 施工期间始终建立良好的现场排水系统，保证水流畅通。隧道进口和出口设路三级沉淀池，对隧道施工产生的高浊度废水进行沉淀处理后（停留时间不得小于4小时），用于施工洒水降尘或绿化。

(2) 施工中严加保护原有的自然植被，洞口挖方地段地表植被在挖土前，先行挖除并选址放路，并适时洒水培植，工程完工后恢复地表植被时利用。

(3) 隧道洞渣统一调配，隧道弃渣优先用作洞外路基填料，符合条件的洞渣选作建材，不能利用的弃渣集中按业主指定的弃渣场堆路，贯彻“先挡后弃”的原则。弃渣完成后，尽量利用渣场造地复垦，并对渣场进行防护、绿化。

(4) 施工弃渣、废料等弃于指定地点。生活垃圾集中后运至环保部门指定地点处理。禁止乱丢乱弃，污染水源。

(5) 对各种脱模剂、混凝土外加剂等化工产品严格控制，小心使用，防止流失入附近水源中。

(6) 在征得地方环保部门同意的处所设路公共厕所，严格禁止在非指定地点随地大、小便，污染环境。

(7) 合理规划施工便道和施工场地，固定行车、行人路线、便道宽度，尽量少扰动地表，少破坏地表植被。

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/627035100121006041>