

丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程
水土保持设施验收报告

建设单位：盘锦市交通运输局

编制单位：辽宁省交通规划设计院有限责任公司

2021年6月

目 录

1.项目及项目区概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	6
2.水土保持方案和设计情况.....	9
2.1 主体工程设计.....	9
2.2 水土保持方案.....	9
2.3 水土保持方案变更.....	9
2.4 水土保持后续设计.....	11
3. 水土保持方案实施情况.....	12
3.1 水土流失防治责任范围.....	12
3.2 弃渣场设置.....	13
3.3 取土场设置.....	13
3.4 水土保持措施总体布局.....	13
3.5 水土保持设施完成情况.....	14
3.6 水土保持投资完成情况.....	19
4.水土保持工程质量.....	21
4.1 质量管理体系.....	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	26
4.3 弃渣场稳定性评估.....	29
4.4 总体质量评价.....	29
5.项目初期运行及水土保持效果.....	30
5.1 初期运行情况.....	30
5.2 水土保持效果.....	30
5.3 公众满意度调查.....	33
6.水土保持管理.....	35
6.1 组织领导.....	35
6.2 规章制度.....	35
6.3 建设管理.....	35

6.4 水土保持监测.....	36
6.5 水土保持监理.....	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	38
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	38
6.8 水土保持设施管理维护.....	38
7.结论.....	40
7.1 结论.....	40
7.2 遗留问题安排.....	40
8.附件及附图.....	41
8.1 附件.....	41
8.2 附图.....	41

前言

丹锡高速公路盘营段大洼互通立交原状为 B 型单喇叭型互通立交，连接国道庄林线，该互通立交运行之初，由于交通量较小，基本满足了车辆通行的需要。但随着盘锦地区经济的快速发展，尤其是辽滨沿海经济区的建设，使得辽滨沿海经济区与盘锦市的主要连接通道营盘线交通量明显增大，而营盘线车辆必须通过庄林线利用大洼互通立交进出丹锡高速公路盘营段，因此大洼互通立交与庄林线平交口处交通拥堵状况时有发生，对辽滨沿海经济区的发展也产生一定的制约作用。为使大洼互通立交更好的服务地方车辆，完善其使用功能，在营盘线上增加单喇叭互通立交，使其与原大洼互通立交形成双喇叭形互通立交可以有效的解决此问题。本项目的建设对振兴东北老工业基地、促进辽宁沿海经济带开发开放、加快盘锦作为资源型城市转型、加快盘锦辽滨沿海经济区的建设、改善地方交通、完善大洼互通立交使用功能都具有重大意义。

本项目位于盘锦市大洼县，大洼互通式立交位于丹锡高速公路盘营段 K197+140 处，本项目将其由单喇叭形改扩建为双喇叭形互通式立交，增加的单喇叭形互通立交位于盘锦食品工业园内，与营盘线交于 K53+844.488 处。本项目属于改扩建类项目。本项目投资总金额为 2.02 亿元，其中土建费为 0.95 亿元。工程于 2012 年 1 月开工，2012 年 8 月竣工，总工期 8 个月。

2011 年 2 月，辽宁省交通规划设计院（现更名为辽宁省交通规划设计院有限责任公司，以下均用现名称）编制完成《丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程施工图》。2011 年 3 月，辽宁省交通规划设计院有限责任公司编制完成了《丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2011 年 4 月 12 日，辽宁省水土保持局以辽水保函[2011]45 号批复本项目水土保持方案。本项目路基、路面施工单位为盘锦市市政工程建设总公司、盘锦市交通建设有限责任公司组成的联合体；交通工程施工单位为沈阳选腾交通设施工程有限公司；主体工程设计单位为辽宁省交通规划设计院有限责任公司；绿化设计为沈阳美环园林工程有限公司。

2011 年 8 月，建设单位委托辽宁华通公路工程监理有限公司开展主体监理工作。2021 年 4 月，建设单位委托辽宁省交通规划设计院有限责任公司开展水土保持验收工作。接受委托后，我院通过查阅项目相关施工资料、监理资料，并结合实地查勘开展水土保持设施验收工作。

目前，本项目地块水土保持措施建设全部完工，经自查初检认为各项已实施水土保持措施总体上达到了竣工验收标准。本工程水土保持工程划分为4个单位工程，7个分部工程，41个单元工程。水土保持工程措施单元工程合格率为100%，分部工程、单位工程合格。本期项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。六项指标可满足水土流失防治标准，完成了水土保持方案确定的水土保持工程相关内容和开发建设项目所要求的水土流失的防治任务，完成的各项工程符合水土保持的相关要求，投资控制使用合理，水土保持设施管理维护责任明确,项目建设没有造成水土流失危害，项目不存在水土流失隐患。因此，依据《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《辽宁省水利厅关于印发《辽宁省水利厅水土保持事中事后监督管理办法（暂行）的通知》》（辽水保〔2018〕37号），我院编制完成了《丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程水土保持设施验收报告》。

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程位于盘锦市大洼县，建设单位为辽宁省高速公路管理局（本项目由盘锦市交通运输局代建），属于公路工程项目。本项目位于丹锡高速公路盘营段K197+140处，本项目将其由单喇叭形改扩建为双喇叭形互通式立交，增加的单喇叭形互通立交位于盘锦食品工业园内，与营盘线交于K53+844.488处。

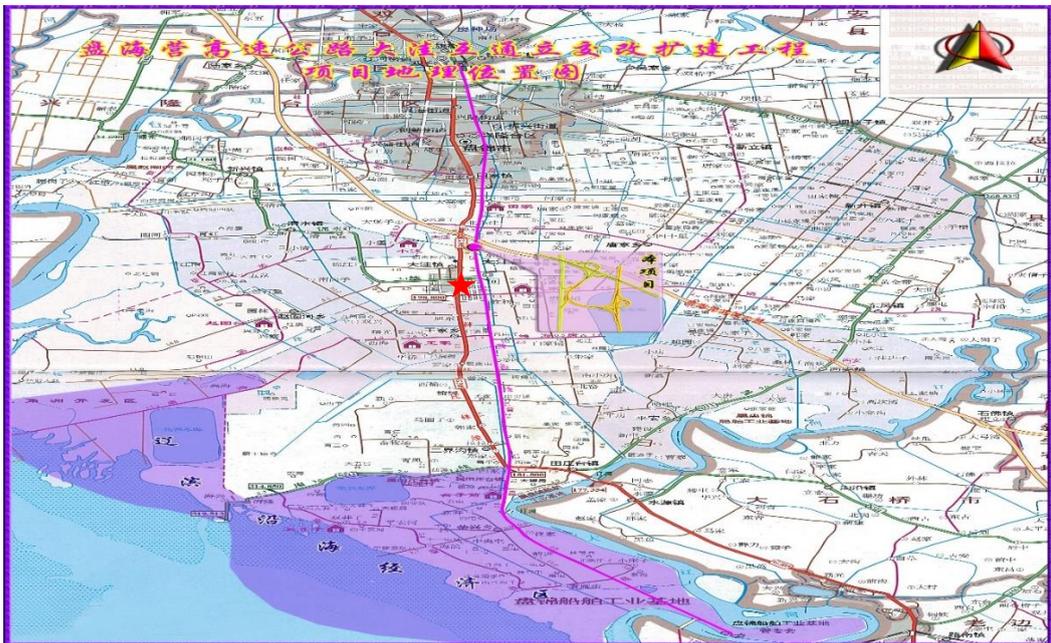


图 1.1-1 项目区地理位置图

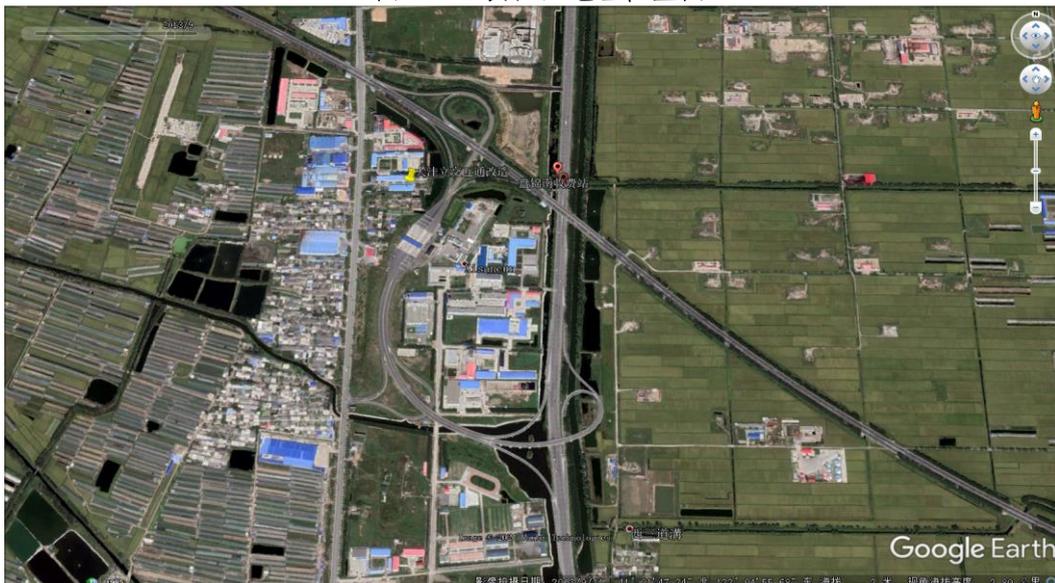


图 1.1-2 建成后项目遥感影像图

1.1.2 主要技术指标

该工程为改扩建工程。主线公路等级为一级公路，设计行车速度60km/h，路基标准宽度37m，一般互通立交匝道设计速度，直连式为60 km/h、50 km/h、40 km/h，半直连式为60 km/h、50 km/h、40 km/h，环形匝道为40 km/h、35 km/h、30 km/h。

项目总用地面积20.93hm²，其中永久占地19.47hm²（包括路基工程区15.18hm²、桥梁工程区3.87hm²、收费站区0.42hm²），临时占地1.46hm²（包括施工便道0.03hm²，施工生产区占地1.33hm²，临时堆土区0.1 hm²）。

表1.1-1 工程技术指标表

项 目			单 位	指 标
主线公路等级				一级公路
主线设计速度			km/h	60
路基宽度	主线	立交区	m	37
	匝道	单车道/对向多车	m	8.5/15.5、23.5、30.5
路基标准横断面	主线	37.0	m	2×(1+2.5+3.5+3.75×3+0.25)
		8.5	m	0.75+1.0+3.5+2.5+0.75
	匝道	15.5	m	2×(0.75+2.5+3.5+0.5+0.5)
		23.5	m	2×(0.75+2.5+3.5+0.5+3.5+0.5+0.5)
		30.5	m	2×(0.75+2.5+7+0.5+3.5+0.5+0.5)
一般互通立交匝道设计速度		直连式	km/h	60、50、40
		半直连式	km/h	60、50、40
		环形匝道	km/h	40、35、30
立交区内主线平曲线极限最小半径			m	350
立交区内主线平曲线一般最小半径			m	500
分流鼻处匝道平曲线极限最小曲率半径			m	200
分流鼻处匝道平曲线一般最小曲率半径			m	250
匝道圆曲线一般最小半径（括号内为极限值）		40km/h	m	60（50）
		35km/h	m	40（35）
主线分流鼻前识别视距			m	170-240
匝道停车视距		40km/h	m	45
		35km/h	m	35
立交区主线最大纵坡			%	4.5

表1.1-2 工程量统计表

序号	工程项目	单 位	数 量	备注
一	路线长度	km	1.14	
二	路基			
	1、计价土石方	m ³	51416	
	2、排水防护	m ³	5677	
三	路面			

序号	工程项目	单位	数量	备注
	1、沥青砼路面	1000m ²	43.553	表面层
四	桥梁、涵洞			
	1、大桥	m/座	1662/5	新建
五	路线交叉			
	1、互通式立交	座	1	改建
六	交通工程及沿线设施			
	1、安全设施	km	3.119	匝道
	2、匝道收费站	处	1	改建为进5出9
七	征地拆迁			
	1、征用土地	亩	292.0	
	2、拆迁房屋	m ²	860	整体拆迁3处

1.1.3 项目投资

本项目投资总金额为2.02亿元，其中土建费为0.95亿元。本项目建设资金由辽宁省交通厅和盘锦市共同出资。

1.1.4 项目组成及布置

本项目主要由路基工程、桥梁工程、收费站及附属建筑工程、施工临建（施工便道、施工生产区、临时堆土区）等五部分组成。

(1) 路基工程

营盘线设计速度60km/h，路基宽度37m，为一级公路标准，路基标准横断面各部分尺寸见下图；匝道路基标准为：B、C、D、E、F、G匝道为单向单车道，路基宽度8.5m；A匝道为对向双车道、对向四车道、对向六车道，路基宽度分别为15.5m、23.5m、30.5m。

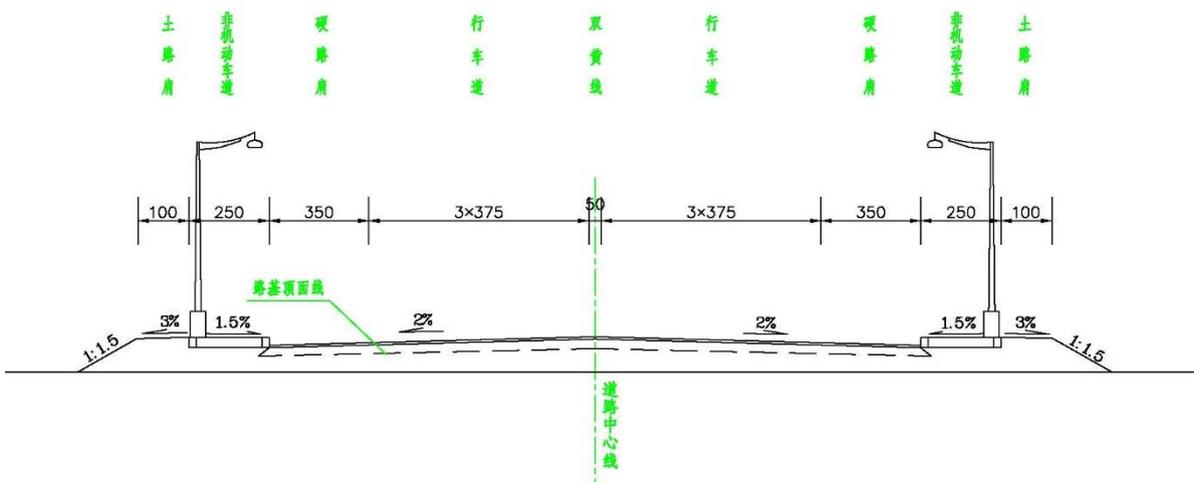


图 1.1-3 路基标准横断面图

(2) 桥梁工程

本项目桥梁均为匝道桥，考虑到本项目位于工业园区内，为了园区以后的发展规划，使本项目不成为阻碍园区发展的屏障；以及不因为高填方多占用规划区内土地；为了更为美观，本项目在填方较大的地方都设置桥梁。

项目共设置匝道桥梁5座，主要为预应力砼现浇箱梁和预应力砼箱梁、预应力砼空心板；无涵洞和通道等桥梁构造物。

(3) 收费站及附属建筑物工程

本项目收费站防治区包括收费站办公楼及其周围场地，为了适应改扩建的收费站，使其服务更加完善，对收费站办公楼进行了重建。

(4) 施工临建工程

本项目施工临建工程包括施工便道、施工生产区（桥梁预制场、砼拌和站）、临时堆土区。本项目在通往桥梁预制场和砼拌和站处设置施工便道。项目施工过程中增设施工便道73m，便道宽度4.5m，需临时占地0.03hm²。新增施工便道设置临时排水设施。施工生产区及临时堆土区经施工单位与当地有关部门协商临时征用较平整土地，并设置临时排水、临时苫盖等设施。

1.1.5 施工组织及工期

1.施工组织

(1) 施工条件

项目区周边交通较为发达，可以满足施工所需材料、设备、机械的运输要求。项目区周边电网密集，可以就近与当地供电及政府协商，拉线取电。施工期通讯多采用移动通讯工具，施工驻地也可利用地方通讯系统。本项目施工用水、用电及通讯不另行占地。

(2) 施工时序

本项目施工区域考虑到项目区易产生风蚀及水蚀的情况，施工做到“三通一平”，即路通、水通、电通、场地平。根据主体施工时间，进行场地平整。施工时未施工区域保持原状地表及地表植被，以减轻地表扰动。

工程总的施工时序为道路桥梁工程→附属建构物工程→绿化美化工程。

(3) 施工临时布置

项目施工布置主要包括施工生产区、临时堆土区和施工便道布置。主体工程在本

项目通往桥梁预制场和砼拌和站处设置施工便道。项目施工过程中增设施工便道73m，便道宽度4.5m，需临时占地0.03hm²。设计临时堆土区1处，主要用于堆存表土，位于GK0+182右25米处，占地0.1hm²。

(4) 施工工期

工程已于2012年1月开工，2012年8月竣工，总工期8个月。

1.1.6 土石方情况

项目土石方挖填总量8.94万m³，其中挖方总量3.62万m³（含表土0.29万m³），填方总量5.32万m³（含表土0.29万m³，借方3.75万m³），余方（桥梁出渣）2.05万m³，永久堆放在立交环内，借方3.75万m³，借方由建设单位同期开展建设的人工湖项目调运（建设单位同期开展的人工湖项目与本项目相邻，该项目余方部分运至本项目进行回填）。

1.1.7 征占地情况

项目建设包括路基工程、桥梁工程、收费站及附属建筑物工程、施工临建工程。项目总用地面积20.93hm²，其中永久占地19.47hm²（包括路基工程区15.18hm²、桥梁工程区3.87hm²、收费站及附属建筑物工程区0.42hm²），临时占地1.46hm²（包括施工便道0.03hm²，施工生产区占地1.33hm²，临时堆土区0.1hm²），用地性质为道路与交通设施用地。工程占地情况见表1.1-3。

表 1.1-3 工程占地情况表

工程分区		占地面积 (hm ²)	占地性质	用地性质
路基工程区		15.18	永久占地	道路与交通设施用地
桥梁工程区		3.87		
收费站及附属建筑物工程		0.42		
小计		19.47	临时占地	
施工临建区	临时堆土区	0.1		
	施工生产区	1.33		
	施工便道	0.03		
小计		1.46		
合计		20.93		

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目用地面积20.93hm²，项目穿过盘锦食品工业园区，区内工厂较多。拆迁情况见下表。

表 1.1-4 拆迁情况表

拆迁类型	砖砼结构房	围墙	大棚	机井	畜舍	整体拆迁

单位	m ²	m	m ²	眼	m ²	处
数量	860	600	600	10	100	3

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

项目地处辽宁省盘锦市，地貌类型单一，均为第四纪冲海积平原，地形平坦、开阔，地面标高一般为2~5m。沿线多为农田、苇田。设计路线内地势平坦，多水无山，处于辽河三角洲的中心地带，平均海拔4m左右。属冲海积平原区，地表多为稻田、村屯，其间发育灌渠、沟塘及排水河道，地势平坦开阔。盘锦市地势低洼无山，为九河下梢，沼泽广布，滨海多洼地、滩涂，平均海拔4m。

(2) 气象

本项目地处盘锦市大洼县，属暖温带大陆性季风气候，春季风大少雨，夏季高温多雨，秋季凉爽，冬季寒冷干燥。多年平均气温8.4℃，一月份平均气温为-10.2℃，七月份平均气温最高达24.3℃，无霜期172d，年平均降水量为623.2mm，多年平均蒸发量为1669.6mm。区域标准冻深1.10m。项目区气象特征表见表1.2-1。

表 1.2-1 项目区气象特征值表

年降雨量(mm)			年径流深(mm)			年均气温(℃)			≥10℃积温(℃)			无霜期(d)		
平均	年最大	年最小	平均	年最大	年最小	平均	年最大	年最小	平均	年最大	年最小	平均	年最大	年最小
623.2	916.4	326.5	175	200	150	8.4	9.7	7.0	3438	3448	3428	172	195	153
年均 24h 降雨量 (mm) (5%)			24h 暴雨强度 (mm)			年平均蒸发量 (mm)			冻土深度 (cm)			年平均风速 (m/s)		
212			75.2			1669.6			110			3.7		

(3) 水文

本项目区段内水系较发育，多为灌渠和排水渠，地下水主要补给来源为区内地表水和大气降水，地下水排泄主要靠大气蒸发，植物蒸腾和人工开采等形式。市境内有包括大辽河、双台子河、绕阳河等河流在内的共计 21 条大小河流。海岸线长 118km，占全省海岸线总长的 4.1%。

(4) 土壤

区域地貌类型为平原区，土壤的形成主要受地形和地貌影响。在辽河冲洪积的平原区，土壤多为草甸土和水稻土；而在沿海地区，受海相沉积、河流冲积物和洪积物的影响，土壤多为盐化草甸土、水稻土。

草甸土成土母质为冲积物、海积冲积物和冲洪积物，土层较厚，地下水位高，土壤潮湿，有机质含量较高，地面生长草甸植物，植物生长条件较好。区内草甸土为盐化草甸土1个亚类，分3个土属。草甸土质地类型比较复杂，包括砂土、壤土、粘土各种类型，但养分含量一般较高。

水稻土是项目区内的主要耕种土壤，是在草甸土、盐土和沼泽土等土壤上种植水稻后，经长期水耕条件下形成的土壤。区内水稻土为盐渍型水稻土1个亚类，分2个土属。盐渍水稻土：分布在盐渍土地地区。它是在盐渍化土壤上，开垦种植水稻后形成的。土体构型一般同淹育型水稻土，但表层可溶性盐含量高，都大于1g/kg，有盐渍化现象，对水稻生育有一定影响。

(5) 植被

项目区域属于华北植物区系，为辽河平原一年一熟农业植被及草甸区。其自然代表植物为油松、辽东栎、麻栎、槲栎、大叶朴、小叶朴、元宝槭、色木槭、紫椴、糠椴、黄菠萝、白羊草、黄羊草等，半自然植物有小青杨，人工植物有刺槐、日本落叶松等。

盘锦地区为平原区，属辽河流域下游，是河流堆积的退海之地，这些地区地表水、地下水和土壤中均含有一定的盐分。植被属于辽东湾北岸滨海平原水稻种植群落及獐茅盐生草甸和芦苇沼泽地区。植物区系独具特点，植物种类少、喜湿耐盐植物多；草本植物多、木本植物少；优势种群密度大、生物量高等。自然植被主要为沿河分布的芦苇沼泽及杨树林。主要种类有芦苇、怪柳、獐茅、碱蓬、钗松、香蒲、水葱、长芒稗草、水麦冬、圆叶碱毛茛和杉叶藻等，除此之外还有大面积的水稻。项目区林草植被覆盖率为35%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》(办水保[2013]188号)及《辽宁省水利厅关于印发〈全省水土保持规划省级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》(辽水保〔2016〕69号)，盘锦市大洼县不属于国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区、不属于辽宁省水土流失重点预防区和重点治理区。

项目区土壤侵蚀类型主要为轻度水力侵蚀为主，水土流失情况见表1.2-2。

表 1.2-2 项目区水土流失现状情况表

市别	县区	总面积 (km ²)	占总面积 比例 (%)	水土流失面积(km ²)					
				合计	轻度	中度	强度	极强	剧烈
盘锦市	大洼县	1683	4.1	69.72	69.72				

方案根据《土壤侵蚀分类分级标准》及全国土壤侵蚀类型的区划，项目区为北方土石山区，土壤容许流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。根据线路的分布情况、沿途对项目建设区典型路段的实地调查及沿线遥感数据资料，并结合SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》的侵蚀强度分级，确定沿线各地类土壤侵蚀模数，加权平均后，计算得到本项目占地范围内水土流失背景值为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

省发改委《关于盘海营高速公路大洼互通立交改扩建工程项目建议书的批复》（辽发改交通[2011]14号）；

省发改委《关于盘海营高速公路大洼互通式立交改扩建工程可行性研究报告的批复》（辽发改交通[2011]945号）；

省交通厅《关于盘海营高速公路大洼互通立交改扩建工程初步设计的批复》（辽交建发[2011]246号）；

盘锦市交通局《关于丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程施工图设计的批复》（盘交字[2011]295号）。

2.2 水土保持方案

2010年11月辽宁省交通厅委托辽宁省交通规划设计院有限责任公司开展本项目的水土保持方案编制工作，辽宁省交通规划设计院有限责任公司于2011年1月编制完成了《丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程水土保持方案报告书（送审稿）》。

辽宁省水土保持学会于2011年3月5日，在沈阳市主持召开了本项目方案技术评审会，并于2011年3月底完成了《丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2011年4月12日，辽宁省水土保持局以辽水保函[2011]45号批复本项目水土保持方案。

2.3 水土保持方案变更

对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)的通知》（办水保[2016]65号）第三、第四条，该工程不涉及水土保持重大变更，水土保持措施变更情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程水土保持变更情况对照表

相关文件	序号	内容	方案批复	工程建设	结论
	1	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	水土流失防治责任范围面积 29.42hm ²	水土流失防治责任范围面积 20.93hm ²	减少 29%，不涉及重大变更
	2	开挖填筑土石方总量	挖填土石方量为	挖填土石方量为	开挖填筑土石方总

2.水土保持方案和设计情况

水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定的通知		增加 30%以上的	8.38 万 m ³	8.94 万 m ³	量增加 6.7%，不涉及重大变更
	3	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度，累计达到该部分线路长度的 20%以上的	/	/	/
	4	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	/	/	无变化
	5	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20km 以上的	/	/	无变化
	6	表土剥离量减少 30% 以上的	表土剥离及回填 0.29 万 m ³	表土剥离及回填 0.29 万 m ³ 。	无变化，不涉及重大变更
	7	植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施总面积 8.15hm ²	植物措施总面积 8.33hm ²	植物措施总面积增加 2.2%，不涉及重大变更
	8	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	拦挡工程、排导工程、土地整治工程、植被建设工程等	相同	不涉及重大变更

表 2.3-2 项目实施前后水土保持措施变更项变化对比表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	方案设计	实际完成	变化情况
路基工程防治区	工程措施	排水防护工程（边沟、泄水槽）	km	3.12	3.12	0
		表土剥离	万 m ³	0.23	0.23	0
		表土回覆	万 m ³	0.12	0.12	0
		土地整治	hm ²	1.04	1.13	+0.09
	植物措施	撒播草籽	hm ²	1.04	1.13	+0.09
		栽植灌木	万株	1.3	1.7	+0.4
	临时措施	临时拦水埂	km	2.45	1.6	-0.85
		临时沉砂池	座	4	6	+2
临时排水槽		道	122	154	+32	
密目网苫盖		hm ²	0.66	1.63	+0.98	
桥梁工程防治区	临时措施	泥浆沉淀池	座	6	10	+4
收费站及附属建筑物工程防治区	工程措施	排水沟	km	0.12	0.12	0
		表土剥离	万 m ³	0.06	0.06	0
		表土回覆	万 m ³	0.17	0.17	0
		土地整治	hm ²	0.12	0.14	+0.02
	植物措施	栽植龙爪槐	株	110	130	+20
		栽植水腊篱	m	171	163	-8
	临时措施	撒播草籽	hm ²	0.12	0.14	+0.02
		临时土袋拦挡	m	40	80	+40
密目网苫盖	m ²	200	1500	+1300		
施工临时堆土区	工程措施	土地整治	hm ²	0	0.1	+0.1

建工程 防治区		临时措施	密目网苫盖	m ²	0	1500	+1500
			临时土袋拦挡	m	0	150	+150
	施工生产区	工程措施	土地整治	hm ²	0	1.33	+1.33
		临时措施	临时排水沟	m	486	430	-56
	施工便道	临时措施	临时排水沟	m	146	73	-73

2.4 水土保持后续设计

辽宁省交通厅未单独委托设计单位进行本工程的水土保持专项设计。委托辽宁省交通规划设计院有限责任公司对本项目进行了主体设计，委托沈阳美环园林工程有限公司对本项目进行了绿化设计。

3. 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，批复的水土流失防治责任范围共计 29.42hm²，其中项目建设区 20.94hm²，直接影响区 8.49hm²。

根据现场调查，结合工程施工资料及遥感影像分析，该工程水土流失防治责任范围为20.94hm²，其中项目建设区20.94hm²，无直接影响区。各防治分区防治责任范围具体见表3.1-1。

表3.1-1 水土流失防治责任范围表

序号	防治分区	水土流失防治责任范围 (hm ²)								
		方案设计			工程实际			增减情况		
		小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区
1	路基工程区	29.42	15.18	8.49	20.94	15.18	0	-8.49	0	-8.49
2	桥梁工程区		3.87			3.87			0	
3	收费站及附属建筑物工程区		0.42			0.42			0	
4	施工临建区		1.46			1.46			0	

根据表 3.1-1 可知，该工程建设施工时产生的防治责任范围较方案批复的防治责任范围减少 8.49hm²。水土流失防治责任范围变化情况及变化原因如下：

1) 项目建设区

①路基工程区

方案中路基工程区占地面积为 15.18hm²，工程扰动地表面积为 15.18hm²，较方案设计值无变化。经过现场调查及询问建设单位，施工过程中严格控制用地范围，不再新增地表扰动面积。

②桥梁工程区

方案设计的桥梁工程区面积为 3.87hm²，建设时实际的该区域面积无变化。编制

方案时主体设计已达施工图阶段，后期主体施工较施工图设计无变化。

③收费站及附属建筑物工程区

本工程方案中设计的用地面积为 0.42hm^2 ，建设过程中扰动地表面积为 0.42hm^2 ，较方案无变化。

④施工临建区

本工程方案中设计的用地面积为 1.46hm^2 ，建设过程中扰动地表面积为 1.46hm^2 ，较方案无变化。实际施工较方案新增了临时堆土区，用于临时堆存表土，进行集中保护，但施工临建区总面积不变。

2) 直接影响区

通过查阅相关施工资料并结合现场查勘，建设单位制定了严格的水土保持管理制度，采用彩钢板将项目建设区全部进行临时拦挡，实施封闭施工，要求设计、施工、监理单位严格执行，并纳入工程建设考核，施工单位在工程施工过程中一切施工活动严格控制在永久征地范围内进行，对场地外不产生影响。所以实际发生的直接影响区为 0。

3.2 弃渣场设置

项目土石方挖填总量 8.94万 m^3 ，其中挖方总量 3.62万 m^3 （含表土 0.29万 m^3 ），填方总量 5.32万 m^3 （含表土 0.29万 m^3 ，借方 3.75万 m^3 ），余方（桥梁出渣） 2.05万 m^3 ，永久堆放在立交环内借方 3.75万 m^3 ，借方由建设单位同期开展建设的人工湖项目调运（建设单位同期开展的人工湖项目与本项目相邻，该项目余方部分运至本项目进行回填）。本项目无弃渣，本项目未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目借方 3.75万 m^3 ，借方由建设单位同期开展建设的人工湖项目调运，本项目未设置单独取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

通过现场调查，该工程各防治分区的水土保持措施体系基本按照方案措施设计情况实施，在不同类型的防治措施布局中，结合工程已有的水土保持措施结合工程实际情况，增加了相应的工程措施及部分临时措施。建设期以临时防护措施为先导，确保施工过程中的水土流失得到有效控制；以工程措施为重点，发挥其速效性和保障作用；以植物措施为辅助，起到长期稳定的水土保持作用，保证了工程的建设和营运的安全。

该工程水土流失防治措施体系由路基工程区、桥梁工程区、收费站及附属建筑物工程区、施工临建区四个水土保持防治区构成。根据工程建设的实际情况，在实际施工过程中对水土流失防治责任范围内的区域采取系统、全面的水土流失防治措施，形成完整的水土保持防治措施。

该工程方案设计水土流失防治体系表见表3.4-1。

表3.4-1 该工程方案设计的防治措施总体布局表

防治分区	措施类型	实施措施
路基工程防治区	工程措施	排水防护工程（边沟、泄水槽）、表土剥离、表土回覆、土地整治
	植物措施	撒播草籽、栽植灌木
	临时措施	临时拦水埂、临时沉砂池、临时排水槽、密目网苫盖
桥梁工程防治区	临时措施	泥浆沉淀池
收费站及附属建筑物工程防治区	工程措施	排水沟、表土剥离、表土回覆、土地整治
	植物措施	栽植龙爪槐、栽植水腊篱、撒播草籽
	临时措施	临时土袋拦挡、密目网苫盖
	临时措施	临时排水沟

通过现场核查工程各项水土保持措施的运行情况表明，工程区已实施的水土保持措施及其布局合理，满足方案确定的防治措施体系总体要求，符合工程建设实际，水土流失防治效果显著。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施完成情况

为确保减少水土流失和保证工程竣工后能正常运行，在施工及监理单位的指导下，建设单位对水土保持工程中不完善部位进行了整改，补充了部分工程，水土保持设施基本完善，取得了良好的保水保土效果。植物措施采取乔灌草相结合的方式，生长状况良好，具有较好的水土保持效益。

通过对竣工报告、工程合同、签署协议、监理等资料的查阅和对本工程情况的现场调查，对各防治分区所进行的防治措施进行了统计，并对各工程量的变化进行了相关分析。

(1) 水土保持工程措施设计情况及完成情况

该工程水土保持方案设计的工程措施为：

①路基工程防治区：

排水防护工程（边沟、泄水槽）3.12 hm²、表土剥离 0.23 万 m³、表土回覆 0.12 万 m³、土地整治 1.04 hm²。

②桥梁工程防治区:

无。

③收费站及附属建筑物工程防治区:

排水沟 0.12km、土地整治 0.12hm²、表土剥离 0.06 万 m³、表土回覆 0.17 万 m³。

④施工临建工程防治区

无。

该工程水土保持工程措施实施情况为:

①路基工程防治区:

排水防护工程（边沟、泄水槽）3.12 hm²、表土剥离 0.23 万 m³、表土回覆 0.12 万 m³、土地整治 1.13 hm²。

②桥梁工程防治区:

无。

③收费站及附属建筑物工程防治区:

排水沟 0.12km、土地整治 0.14hm²、表土剥离 0.06 万 m³、表土回覆 0.17 万 m³。

④施工临建工程防治区

土地整治 1.43hm²。

表 3.5-1 实施的水土保持工程措施表

防治分区		工程措施	单位	方案设计	实际完成	变化情况
路基工程区		排水防护工程（边沟、泄水槽）	km	3.12	3.12	0
		表土剥离	万 m ³	0.23	0.23	0
		表土回覆	万 m ³	0.12	0.12	0
		土地整治	hm ²	1.04	1.13	+0.09
收费站及附属建筑物工程区		排水沟	km	0.12	0.12	0
		表土剥离	万 m ³	0.06	0.06	0
		表土回覆	万 m ³	0.17	0.17	0
		土地整治	hm ²	0.12	0.14	+0.02
施工临建工程防治区	临时堆土区	土地整治	hm ²	0	0.1	+0.1
	施工生产区	土地整治	hm ²	0	1.33	+1.33

(2) 工程量变化原因分析

经查阅相关资料及现场勘查，工程实施的工程措施工程量与水土保持方案报告中相比有所变化。水土保持工程措施工程量变化情况及原因说明:

①路基工程防治区:

实际施工过程中施工单位增大了土地整治面积，对该分区的绿化区域进行了更全面的平整，有利于后期的绿化种植及撒播草籽的成活率。

②收费站及附属建筑物工程防治区：

实际施工过程中施工单位增大了土地整治面积，对该分区的绿化区域进行了更全面的平整，有利于后期的绿化种植及撒播草籽的成活率。

③施工临建工程防治区：

该区域属于本项目的临时占地，施工结束后进行场地平整、完成对原地貌的恢复。

(3) 水土保持工程措施实施进度评价

通过查阅相关工程资料及结合遥感影像，本工程水土保持工程措施实施进度基本与主体工程建设进度同步实施。水土保持工程措施在主体工程建设期内，分阶段于项目竣工前实施完成，进度满足主体工程和水土保持要求。

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

(1) 水土保持植物措施设计情况及完成工程量

该工程水土保持方案设计的植物措施为：

①路基工程防治区：

方案中设计的植物措施是在该防治区内的绿地防治区内设计的绿化美化措施。

水土保持方案设计的工程量为：撒播草籽 1.04 hm^2 、栽植灌木 1.3 万株。

②收费站及附属建筑物工程防治区：

栽植龙爪槐 110 株、栽植水腊篱 171m 、撒播草籽 0.12 hm^2 。

该工程水土保持植物措施实施情况为：

①路基工程防治区：

完成撒播草籽 1.13hm^2 、栽植灌木 1.7 万株。

②收费站及附属建筑物工程防治区：

栽植龙爪槐 130 株、栽植水腊篱 163m 、撒播草籽 0.14 hm^2 。

水土保持植物措施实施工程量与水土保持方案设计工程量对比情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 实施的水土保持植物措施表

防治分区	植物措施	单位	方案工程量	实施工程量	增减情况
路基工程防治区	撒播草籽	hm^2	1.04	1.13	+0.09
	栽植灌木	万株	1.3	1.7	+0.4
收费站及附属建筑物工程防治区	栽植龙爪槐	株	110	130	+20
	栽植水腊篱	m	171	163	-8
	撒播草籽	hm^2	0.12	0.14	+0.02

(2) 工程量变化原因分析

①路基工程防治区

路基工程防治区实施的植物措施量比方案中增加较多。建设过程中，增大了植物措施的覆盖度，丰富了乔灌木的种类。

②收费站及附属建筑物工程防治区：

收费站及附属建筑物工程防治区实施的植物措施量比方案中增加较多。建设过程中，不仅按照方案设计实施了植物措施，在项目区南侧其他停车位及硬化区域也实施了植物措施。因此实施植物措施的数量比方案中增加。

(3) 植物措施实施进度评价

该工程植物措施在主体土建施工结束并经过土地平整后实施。水土保持植物措施在主体工程建设期内，分阶段完成。水土保持植物措施进度满足主体工程和水土保持要求，工程质量合格、成活率高，并起到了水土保持效果。

3.5.3 水土保持临时措施完成情况

(1) 水土保持临时措施设计情况及完成工程量

①路基工程防治区：

方案中设计的临时措施有临时拦水埂 2.45km、临时沉砂池 4 座、临时排水槽 122 道、密目网苫盖 0.66hm²。

②桥梁工程防治区：

方案中设计的临时措施有泥浆沉淀池 6 座。

③收费站及附属建筑物工程防治区：

方案中设计的临时措施有临时土袋拦挡 40m、密目网苫盖 200m²。

④施工临建工程防治区

方案中设计的临时措施有临时排水沟 632m。

该工程水土保持临时措施实施情况为：

①路基工程防治区：

该工程区实施的临时措施有临时拦水埂 1.6km、临时沉砂池 6 座、临时排水槽 154 道、密目网苫盖 1.63hm²。

②桥梁工程防治区：

该工程区实施的临时措施有泥浆沉淀池 10 座。

③收费站及附属建筑物工程防治区:

该工程区实施的临时措施有临时土袋拦挡 80m、密目网苫盖 1500m²。

④施工临建工程防治区:

该工程区实施的临时措施有密目网苫盖 1500m²、临时土袋拦挡 150m、临时排水沟 503m。

水土保持临时措施实施工程量以及与水土保持方案中设计的工程量对比情况见表 3.5-3。

表 3.5-3 实施的水土保持临时措施表

防治分区	临时措施	单位	方案工程量	实工程量	增减情况	
路基工程防治区	临时拦水埂	km	2.45	1.6	-0.85	
	临时沉砂池	座	4	6	+2	
	临时排水槽	道	122	154	+32	
	密目网苫盖	hm ²	0.66	1.63	+0.98	
桥梁工程防治区	泥浆沉淀池	座	6	10	+4	
收费站及附属建筑物工程防治区	临时土袋拦挡	m	40	80	+40	
	密目网苫盖	m ²	200	1500	+1300	
施工临建工程防治区	临时堆土区	密目网苫盖	m ²	0	1500	+1500
		临时土袋拦挡	m	0	150	+150
	施工生产区	临时排水沟	m	486	430	-56
	施工便道	临时排水沟	m	146	73	-73

(2) 工程量变化原因分析

①路基工程防治区

路基工程防治区实施的临时措施量普遍比方案中增加较多。建设过程中，增大密目网的苫盖面积，增加了临时排水槽和临时沉砂池的数量。临时拦水埂数量的减少是因为依据项目设计情况，部分路基施工未在雨季，减少了部分临时拦水埂措施的布设，经过后期间询及对施工资料的查阅，该临时措施的减少未对工程施工及水土保持措施效益产生影响。

②桥梁工程防治区:

该防治区实际实施泥浆沉淀池 10 座，较方案增加四座，有效的减少了施工过程中的水土流失。

③收费站及附属建筑物工程防治区:

施工单位在建设过程中增加了土袋拦挡及苫盖面积，有效的减少了施工过程中的水土流失。

④施工临建工程防治区:

施工临建工程防治区实施的临时措施量普遍比方案中增加较多。施工单位非常重视对表土临时堆存的保护，增设了密目网苫盖及土袋拦挡措施，有效的保护了表土资源；施工便道临时排水沟工程量的减少是因为由方案的两侧排水沟变为一侧。

(3) 临时措施实施进度评价

通过查阅施工及监理资料，本工程临时措施实施时间贯穿整个施工期。本工程施工过程中实施的临时措施有效减少了由施工扰动造成的水土流失，临时措施实施进度满足主体工程需要和水土保持要求，并起到了较好的水土保持效果。

3.6 水土保持投资完成情况

根据批复的水土保持方案报告，本项目水保工程总投资为600.16万元，其中，工程措施284.55万元，植物措施164.9万元，临时措施25.77万元，独立费用91.99万元，基本预备费9.08万元，水土保持设施补偿费23.88万元。

3.6.1 工程措施投资分析

(1) 工程措施投资完成情况

工程施工过程中实施的水土保持工程措施主要有表土剥离、表土回覆、土地整治等。完成水土保持工程措施投资 293.03 万元，较方案设计增加 8.48 万元。

(2) 工程措施投资变化原因分析：

实际施工土地整治面积变大，投资比方案中增大。

3.6.2 植物措施投资分析

(1) 植物措施投资完成情况

工程施工过程中实施的水土保持植物措施主要为栽植乔灌草。完成水土保持植物措施投资 178.12 万元，较方案设计增加 13.22 万元。

(2) 植物措施投资变化分析

该工程各防治分区在施工过程中基本按照水土保持方案设计实施了植物措施，完成的水土保持植物措施投资较水土保持方案设计增加的主要原因为：

- ① 增大了绿化面积，投资增加；
- ② 施工人员人工和材料费增加，导致投资增加。

3.6.2 临时措施投资分析

(1) 临时措施投资完成情况

该工程施工过程中实施的水土保持临时措施主要为密目网苫盖、临时排水沟、临

时沉沙池等。完成水土保持临时措施投资 27.3 万元，较方案设计增加 1.53 万元。

(2) 临时措施投资变化分析

该工程建设施工过程中，根据现场需求，增加部分临时措施量，并且新增了部分临时堆土防护措施，因此完成临时措施投资增加。

3.6.3 投资变化分析

(1) 完成投资情况

该工程完成水土保持总投资 621.63 万元，其中工程措施投资 293.03 万元，植物措施投资 178.12 万元，临时措施投资 27.3 万元，独立费用投资 99.3 万元，水土保持设施补偿费 23.88 万元。完成水土保持总投资较水土保持方案估算总投资万元增加了 21.47 万元，详见表 3.6-1。

表 3.6-1 完成投资与方案设计水土保持投资对照表

单位：万元

序号	工程或费用名称	方案估算	完成投资	增减情况
一	工程措施	284.55	293.03	+8.48
二	植物措施	164.9	178.12	+13.22
三	临时措施	25.77	27.3	+1.53
四	独立费用	91.99	99.3	+7.31
1	建设管理费	9.51	10.3	+0.79
2	科研勘测设计费	20.0	20.0	0
3	工程监理费	8.0	14.0	+6
4	水土保持监测费	34.48	30	-4.48
5	水土保持验收报告编制费	20	25	+5
五	预备费	9.08	0	-9.08
六	水土保持补偿费	23.88	23.88	0
	水土保持工程总投资	600.16	621.63	21.47

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

为保障工程建设的顺利进行，确保工程质量、施工安全、施工进度以及施工期间的环境保护，做到管理规范化、施工有序化、环境正常化。做到职责明晰、行为规范、纪律严明。同时，配合工程监理部门，对整个工程施工中的质量、安全、进度、技术设施、环境保护以及合同支付、核查、备案等进行协调与管理。督促施工单位开展质量教育，增强全员质量意识，要求监理单位及施工单位严格按照质量控制和保障体系、设计文件及规程规范，指导施工，在施工过程中严把“图纸、测量、材料质量及试验”关，过程控制实行工程质量一票否决权，使工程质量管理工作的系统化、规范化的目标要求；监理工程师对现场施工质量进行旁站、跟踪与抽查，是现场工程质量执行机构；施工单位成立了质量安环质保部，在过程控制中实行“三检制”，以确保工程质量。

1) 建设单位积极发挥质量管理上的宏观控制作用

工程质量具有单一性、一次性、寿命的长期性、高投入性、生产管理方式的特殊性和具有风险性等特点，决定工程质量控制影响因素多、质量波动、质量变异、质量隐蔽性、终检局限大的特点。所以工程质量更应重视事前控制，防患于未然，同时严格事中监督。工程质量的好坏是决策、计划、勘测、设计、施工、监理等各种单位各方面环节工作质量的综合反映，而不是单纯靠质量检查，要保证工程质量就要求各部门的精心工作，对决定和影响工程质量的所有因素严格控制，即通过提高工作质量来提高工程实体质量。建设单位正确把握和主导工程建设大局，坚持合同管理的基本原则，认真执行招投标文件、规程规范及设计技术要求；坚持以服务一线、服务现场施工为宗旨；保持与设计、监理、施工单位的密切联系和配合；坚持实事求是；坚持以工程质量、进度、投资控制为最终目标，切实为施工单位排忧解难，提前着手，及早准备，为保证施工质量打下良好基础。

2) 牢固树立监理工程师质量控制的主导作用

在工程建设过程中始终围绕“三控制、两管理、一协调”这个中心，监理单位按照合同要求，严格控制工程质量、进度与投资。监理工程师受业主的委托，全权进行现场施工管理，并确定监理工程师是现场工程指令的唯一机构，树立监理工程师工程

指令的权威性，业主通过监理加强对施工单位的监督与管理。施工质量控制是一个全过程的控制，通过建立健全有效的质量监督体系来保证形成工程实体的每一个过程的质量，达到合同规定的标准和等级要求，在工程质量形成过程中做好事前控制、事中控制和事后控制，要求监理工程师做好以下几个方面工作：

①审查承包者的资格和质量保证体系，并确认承包者。

②明确质量标准和质量要求。

③督促承建商建立完整的质量保证体系。

④组建工程师对本工程的质量监督控制体系。

⑤实施工程过程质量跟踪、监督、检查、控制。

⑥建立质量事故处理及追查制度。

⑦实施重点部位、关键工序、特殊环节的旁站监督制度。

⑧定期监理例会、不定期的施工专题会议制度。

⑨实施单项工程开工申请制度，规范施工程序，确保必须的施工资源投入，加强工程质量的事前控制。

⑩坚持以预防为主，贯彻科学、公正的执行工程合同，维护业主的合法利益，同时不损害承包商的合法利益。

3) 发挥承包商质量生产的主体作用

在工程质量生产方面，要充分发挥承包商质量生产主体的作用，通过监理工程师，要求施工单位制定完整的质量保证体系；成立项目经理挂帅的质量管理组织机构，除要求按质量生产配备必要的资源外，还要有规范的质量保证体系。

①各专业施工项目必须组建质检机构，并配备专职质检工程师，各施工队均配备专职质检员，各作业班组兼职质检员；

②组建一支有丰富实践经验和理论知识、专业水平的技术队伍，做好质量形成的事前及过程控制，确保工程顺利实施；

③组建工地试验室和测量队，并配备足够的仪器设备；

④设置质量控制点，按标准和工程师指令对本工程全过程控制；

⑤健全质量自检制度，加强质量监督检查；

⑥建立和完善施工质量管理办法及措施，确保整个施工过程处于受控状态；

⑦落实工程质量岗位责任制和质量终身制。

4.1.2 设计单位质量管理体系

设计单位按照国家现行的有关规定、技术标准和合同要求进行设计工作，对所编制的水土保持工程设计的质量负责。设计深度符合要求，质量符合国家规定。

设计单位在各阶段设计中根据建设单位要求，完成了各个阶段的设计工作，基本满足了工程建设的要求，主要质量体系如下：

(1) 严格按照国家。有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为本项目的质量管理和质量监督提供技术服务。

(2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备，加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

(3) 严格履行施工图设计合同，按批准的计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

(4) 对施工过程中参建方发现并提出的设计问题及时进项检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

(5) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评论。

(6) 设计单位按照设计监理要求，提出必要的技术材料，项目大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 施工单位质量管理体系

该工程水土保持工程措施建设与主体工程建设同步。施工单位根据相关要求制定了符合本工程实际的水土保持实施办法，落实了水土保持专职人员责任，制定了日常环境监控制度。同时，将水土保持工程质量纳入到工程质量控制体系中。

(1) 施工质量保障体系

为确保工程施工质量，施工单位从组织和制度两方面入手。在组织方面，成立质量领导小组，明确责任，做到层层把关，对工程质量认真负责；在制度上，严格实行施工质量三检制度，即班组自检、质检员复检、工程部或总工终检。经终检合格后，方可报请监理工程师及甲方验收。施工单位在施工过程中，严格按照上述的组织和制度保障措施执行，各相关负责人都能够做到对工程质量引起足够重视。从原材料进场到各个施工工序，确实做到层层把关，随时出现问题，随时解决。

(2) 工程施工资料自检

①原材料自检:为加强施工质量,施工单位首先从原材料的质量入手。对于钢筋、水泥等材料,按照要求取样,送至实验室检验。只有经检验合格的原材料,方可投入使用。

②工序自检:施工单位在加强原材料检验的同时,也加强了对各道施工工序的控制。严格按照“三检制”的程序执行,对经过自检合格各单元工程,报请建设单位及监理单位进行质量评定。

(3) 施工质量过程控制

工程施工质量分为事前预控、过程控制、中间检查和实体检验四个过程。事前预控是在施工前对施工图纸进行会审,编制详细施工方案措施和原材料检验计划;过程控制主要是对基础开挖处理、浆砌等特殊过程实行控制;中间检查主要是对混凝土搅拌等中间产品进行检验;实体检验主要是对工程和植物建设的外观质量验收等实体检验。原材料质量是工程质量的基础,原材料质量不符合要求,工程质量也就不符合标准,因此,加强原材料的质量控制,是提高工程质量的重要保证,是实现投资、进度控制的前提。为保证该工程原材料质量,原材料进场查验厂家资质及生产许可证,出厂材质证明,原材料性能报告和合格证,然后按合同要求进行抽样复检。严格按规范做好原材料的抽检实验和报批工作,未经监理审核批准的原材料禁止用于工程中。原材料进库抽样前通知监理工程师到场见证。监理工程师对原材料进行审核确认,检验合格并经监理工程师认可的材料方能将原材料发到施工工地使用。

4.1.4 监理单位质量管理体系

本项目监理项目部实行总监理工程师负责制,即在总监理工程师领导下,监理工程师负责单位工程的监理工作。按照监理的有关要求,在工程监理过程中实行“三控制”(即质量、进度和投资控制)、“两管理”(即合同和信息管理)、“一协调”(协调工程建设有关方面的关系)的原则进行管理,通过“事先预控、事中检查跟踪和事后严格验评把关”这三个阶段的有机结合,监理过程中制定了一系列的制度,在有关制度作为依据的前提下根据实际情况,在技术、经济、合同和组织等方面采取必要的措施,对工程进行有效控制,来保证监理目标的全面实现。在施工过程中,监理工程师始终把质量控制作为监理工作的重点,坚持“预控在先,严格工程控制,做好事后控制”的原则,对工程实施全过程、全方位监理。

1) 严格每个项目开工条件的审查工作,首先做好施工组织设计的审批工作,促使

承包商的质量保证体系和安全施工保证体系的完善，促使承包商施工资源投入到位，施工措施和施工计划落实到位。监理工程师按专业编制质量检验项目划分表，明确每个检验项目的监理控制手段，并向承包商交底。

2) 对施工过程进行严格监控。上道工序不合格，不得进行下道工序施工；对重要的施工部位或关键工序，指派专人进行旁站监理，同时加强施工过程中的巡视检查。监理人员随时掌握各自工作范围内的施工进度、劳力和施工机具布置，施工工艺实施情况，施工质量和施工安全状况等，发现施工质量问题或安全隐患，或不规范作业行为，或违反设计要求的施工等情况，及时予以制止并口头要求改正、返工或以书面形式提出整改意见及要求，同时认真监督施工单位执行并检查整改效果。对于重大问题，及时向项目法人报告，或向设计人员反映，或通过专题会、协调会、质量分析会及时处理；情况严重时，在征得项目法人同意后，由总监签发停工令，责令施工单位停工整改，直至符合设计和规程、规范为止。

3) 对承包商的质量保证体系进行经常性检查，并对其实施动态控制。对于承包商质量保证体系的不足之处，通过协调会、专题会和监理通知等形式给予指出并提出整改意见和要求，促使承包商的质量保证体系不断得到完善。在承包商质量保证体系完善的基础上，每个单元工程验收时，要求承包商严格执行施工质量“三级检查制”，通过“三检”以后，才能向监理工程师申报检查验收。监理工程师按质量检验项目划分表的规定，或自行检查验收，或牵头邀请建设单位、设计人员及施工单位，实行联合检查验收。

4) 对主要原材料、构（配）件质量实施监控。工程使用的钢筋和水泥由项目法人采购，并执行进场材料日报表制度，监理部收集整理材料质保书和厂家试验报告，按照规范要求对其检验合格后才发给施工单位使用，并在使用中对其进行跟踪。对于承包商自行采购的原材料，经监理部确认质量合格后才能使用。同时，对砼、砂浆等构配件的施工质量进行监控。

5) 在施工高峰期，坚持每月召开施工质量分析会，以检查监理部质量监控工作效果和承包商质量管理情况，对于存在的问题进行分析，并提出处理措施或改进意见。

6) 认真督促承包商做好质量缺陷的处理。对于外观质量缺陷，要求承包商按照监理部制定的《质量缺陷处理登记表》规定的程序处理，处理完善后再报请监理工程师复查验收。经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到了严格控制，并按进度计划组织实施。在工程实施过程中，水土保持监理部对水土保持施工单位的

质量保证体系、施工组织设计、开工条件等进行了审查，对工程施工各主要环节实行了全过程、全方位的监督管理，重点对挡土墙、透水砖铺装的质量等进行了检查，对发现的问题及时通知施工单位整改和完善，确保工程质量达到设计要求。在工程施工期间，质量控制是监理工程师的重点工作内容，监理工程师主要是从“事前、事中和事后”对重要质量控制点的质量进行了跟踪检查，并且着重点放在事前和事中施工质量控制上。另外，水土保持监理部先后多次在工程施工的关键阶段对施工进度情况进行了检查，确保了项目按进度计划顺利实施。对工程水土保持施工进行现场监理、检查。

7) 按监程序的要求完成水土保持单项工程开工报告与审批。

8) 施工质量中间检查验收要求每道工序完工后，由施工单位自检合格后填写“工程质量检查表”申报区段监理工程师检查合格签字认可后可进入下道工序，对隐蔽工程要求现场监理全程旁站监理。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，水土保持工程质量评定项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三个等级。单位工程是指可以独立发挥作用，具有相应规模的单项治理措施；分部工程是单位工程的主要组成部分，可单独或组合发挥一种水土保持工程的工程；单元工程是分部工程中由几个工序、工种完成的最小综合体，是日常质量考核的基本单元。

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的规定，本工程水土保持工程划分为4个单位工程，7个分部工程，41个单元工程。土地整治每 1hm^2 为一个单元，共计3个单元工程；场地整治 1hm^2 为一个单元，共计4个单元工程；点片状植被每 1hm^2 为一个单元，共计9个单元工程；排洪导流设施每 1000m 为一个单位，共计4个单元工程；临时排水每 100m 为一个单位，共计6个单元工程；覆盖每 1hm^2 为一个单元，共计2个单元工程。项目划分情况见表4.2-1。

表4.2-1 工程质量验评范围划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程		
			名称	工程量	数量
1	防洪排导工程	排洪导流设施	边沟、泄水槽	3.12km	4
2	植被建设工程	点片状植被	绿化美化	8.33 hm^2	9
3	临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	1.93 hm^2	2

		排水	临时排水沟	503m	6
		沉砂	临时沉砂池	16座	16
4	土地整治工程	场地整治	土地整治	1.27hm ²	2
		土地恢复	土地整治	1.43 hm ²	2
合计	4	7		41	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

1) 水土保持措施质量检验

工程质量检验是对质量特性指标进行度量，并与设计要求和技术标准进行比较，作为对施工质量评定的依据。本工程的质量检验有一整套完善的制度，首先施工单位建立了完善的质量保证体系，有专门的质量检查机构和健全的管理制度，并具备与工程相适应的质量检验、测试仪器、设备。监理单位有相应的质量检查机构、健全的管理制度和必备的仪器设备。质量检验方法按照《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.0~6-1996）和《水土保持综合治理验收规范》（GB/T15773-1995）及国家和行业有关质量检验的程序和方法进行。

(2) 工程措施质量检验

参照主体工程的质量检验程序，结合水土保持工程特点，质量检验主要按以下程序进行：

①施工准备检查。水土保持工程开工前，施工单位应组织人员对施工准备工作进行全面检查，并经监理单位确认后才能进行施工。

②主要原材料的检验。工程使用的主要原材料如石料、钢筋、水泥、砂子、骨料等需按照国家规范和合同要求进行抽样检测，检验合格后方可使用，坚决杜绝不合格材料进场。

③施工单位“三检”制度。施工质量检查必须按班组初检、施工队复检、质检部终检的“三检制”程序进行，并要求提交完整的质检签证表格。

④单元工程质量检验。施工单位按质量评定标准检验工序及单元工程质量，做好施工记录，并填写施工质量评定表。监理单位根据自己抽检资料，核定单元工程质量等级。发现不合格工程，按设计要求及时处理，合格后才能进行后续单元工程施工。

⑤工程外观质量检验。分部工程和单位工程完工后，由监理单位组织设计单位、施工单位组成工程外观质量评定组，进行现场检查评定。

(3) 植物措施质量检验

植物措施质量检验是按照分部工程要求进行的。在材料检验方面，主要检查种子

的质量和数量，审查外购种子的检疫证明；施工单位自检种子的质量、数量以及密度和整洁度；工程质量检验的主要指标有：1)成活率和造型；2)均匀度是否符合要求，有无杂草、秃斑情况，覆盖度是否达到设计要求。监理工程师主要对单元工程抽查，评定单元质量指标是否达到设计要求；建设单位的竣工验收则采取最后清算的办法，以成活率、合格率和外观质量来确定工程的优劣。

(4) 临时措施质量检验

施工过程中的临时工程，主要包括在主体工程施工过程中，在施工结束后无法检验，其质量评定结果为现场监理工程师核定。

(5) 水土保持措施检验结果

根据以上质量检验体系和检验方法，本工程建设的水土保持措施质量指标全部达到设计要求，工程措施质量合格，植物措施栽植质量指标均满足设计要求。

(6) 工程质量评定

① 质量等级评定标准

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），水土保持工程的质量等级及工程质量评定按照分部工程列表说明质量评定结果，并附所有分部工程和单位工程验收签证资料。本项目工程措施从设计尺寸、衬砌工艺、石料、砂料均符合设计工序要求，工程措施质量合格。本期项目植物措施林草成活率在85%以上，达到国标《水土保持综合治理技术规范》规定的80%以上；造林种草的优良率均达到75%以上；植物措施的施工工艺、布设顺序、栽植质量符合施工设计的技术规范，工程质量合格。

② 质量评定组织和评定标准

水土保持措施单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核备；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督站核定。整个工程的质量评定，由项目质量监督站在单位工程质量评定基础上进行核定。

植物措施的分部工程质量评定由建设单位直接验收，以成活率、保存率为主要评定依据。根据本地区条件，植物成活率达95%，保存率达90%为优良；植物成活率达90%，保存率达85%为合格。工程措施则参照水土保持工程质量评定质量标准和本项目工程制定的质量评定有关规定进行。

根据《水土保持工程质量评定规程》的规定的工程评定标准，本期项目水土保持

工程措施单元工程合格率为100%，单位工程合格。本期项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。主体工程单元评定见表4.2-2。

表 4.2-2 主体工程单元评定表

项目	单元数	合格数	优良数	合格率
边沟、泄水槽	4	4	4	100%
绿化美化	9	9	9	100%
密目网苫盖	2	2	2	100%
临时排水沟	6	6	5	100%
临时沉砂池	16	16	15	100%
土地整治	4	4	3	100%
合计	41	41	38	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目无外运余方及弃渣，不涉及弃渣场问题。

4.4 总体质量评价

参考质量监督报告，本项目的水土保持工程设施质量评定为合格。经过现场检查、查阅有关自检和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量基本符合设计要求，工程措施质量总体达到良好。认为本项目主要水土保持工程措施已基本完成，工程质量达到了设计和规范的要求，整体上达到工程验收标准。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

在工程建设中，建设单位按照水行政部门批复的水土保持方案实施相应的水土保持措施。各项水土保持工程实施至今，经现场调查，防护措施控制了项目建设区的水土流失，恢复了项目区的生态环境。在运行初期防护工程效果明显，水土流失基本得到治理，水土保持功能得到体现，植被逐步得到恢复，运行情况较好，总体上发挥了保持水土、保护生态环境的作用。建成的水土保持工程运行情况如下：

(1) 已实施的工程措施运行情况

根据查阅工程施工过程中的档案资料，并通过现场调查，确认已实施的水土保持工程措施发挥了防治水土流失作用。

(2) 已实施的植物措施运行情况

根据现场调查，确认工程已实施的水土保持植物措施部位主要为公路两侧绿化、各区域撒播种草。所选树草种适应当地的自然条件，林草覆盖率、成活率高。工程运行期间，绿化养护管理单位加强养护，及时对绿化欠佳的区域进行补植，保证了苗木成活率。

(3) 施工过程中临时措施运行情况

通过查阅施工报告及监理资料，工程施工过程中及时落实了临时排水沟、临时拦挡、临时苫盖等措施，发挥了较好的水土流失防治作用。据现场调查及查阅相关资料，水土保持方案设置的各项措施基本落实，施工期间未造成明显的水土流失，未发生水土流失危害事件，未对周边植被等造成明显危害。

5.2 水土保持效果

5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准达标情况

1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类开挖、占压、堆弃用地，其面积均以投影面积计。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积和水面面积。

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{扰动土地整治面积}}{\text{扰动土地总面积}} \times 100\%$$

表 5.2-1 扰动土地整治率统计表

防治分区	扰动土地面积 (hm ²)	扰动土地整治面积 (hm ²)			扰动土地整治率 (%)	方案目标值 (%)
		工程措施	植物措施	建筑物及硬化		
路基工程防治区	15.18		8.22	6.96	99.9	95
桥梁工程防治区	3.87			3.86	99.7	
收费站及附属建筑物工程防治区	0.42		0.11	0.19	95.2	
施工临建工程防治区	1.46		1.45		99.3	
合计	20.93		9.78	11.01	99	

根据项目现场查勘，本工程的扰动土地面积为 20.93hm²，治理后，扰动土地治理面积为 20.79hm²，包括硬化 11.01hm²，绿化 9.78hm²。经计算，扰动土地整治率为 99%。

2) 水土流失总治理度

水土流失防治责任范围内水土流失治理面积占水土流失总面积的百分比。

$$\text{水土流失总治理度} = \frac{\text{水土流失治理面积}}{\text{水土流失总面积}} \times 100\%$$

表 5.2-2 水土流失总治理度统计表

防治分区	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)	水土流失总治理度 (%)	方案目标值 (%)
路基工程防治区	15.18	15.17	99	96
桥梁工程防治区	3.87	3.86		
收费站及附属建筑物工程防治区	0.42	0.4		
施工临建工程防治区	1.46	1.45		

项目水土流失面积 20.93hm²，水土流失治理达标面积 20.79hm²，水土流失总治理度达到 99%。

3) 拦渣率

水土流失防治责任范围内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)总量的百分比。

$$\text{拦渣率} = \frac{\text{拦挡的弃土(石、渣)}}{\text{工程弃土(石、渣)}} \times 100\%$$

监测结果表明，项目在施工时由于开挖产生了大量的临时堆土，利用防尘网覆

盖临时堆土，临时防护措施到位，有效地控制了松散土方的土壤侵蚀量。各工程区有部分临时堆土，通过修建临时拦挡措施，并进行临时覆盖，因此拦渣率达到 98%。

4) 土壤流失控制比

水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失量之比。

$$\text{土壤流失比} = \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{治理后平均土壤流失量}} \times 100\%$$

自然恢复期第二年待工程措施、植物措施全部发挥功效后，项目区平均土壤侵蚀模数为 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，该区域为东北黑土区，容许土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，则土壤流失控制比=容许土壤侵蚀模数/治理后平均土壤侵蚀模数= $200/180=1.1$ ，因此，本项工程施工期结束后，土壤流失控制比达到 1.1，土壤流失控制比符合标准要求。

5) 林草植被恢复率

水土流失防治责任范围内林草植被恢复的面积占可恢复植被（在目前技术、经济条件下适宜于恢复植被）面积的百分比。

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{林草植被恢复面积}}{\text{可恢复植被面积}} \times 100\%$$

表 5.2-3 林草植被恢复率计算表

防治分区	可恢复植被面积 (hm^2)	林草恢复面积 (hm^2)	林草植被恢复率	方案目标值 (%)
路基工程防治区	8.28	8.22	99	98
收费站及附属建筑物工程防治区	0.12	0.11	99	

项目可绿化面积为 8.4hm^2 ，绿化面积为 8.33m^2 ，因此林草植被恢复率为 98%，达到了防治标准。

6) 林草覆盖率

林草覆盖率为水土流失防治责任范围内的林草面积与总占地面积的百分比。

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草面积}}{\text{总占地面积}} \times 100\%$$

表 5.2-4 林草覆盖率计算表

防治分区	防治分区面积	林草植被面积	林草覆盖率	方案目标值 (%)
路基工程区	15.18	8.22	42.8	26
桥梁工程区	3.87	0		
收费站及附属建筑物工程	0.42	0.11		
合计	19.47	8.33		

项目建设用地面积为 19.47hm²，植物措施面积为 8.33hm²，项目区林草覆盖率达到 42.8%。

表 5.2-5 水土流失防治目标及达标情况表

防治目标	方案目标值	监测值	达标情况
扰动土地整治率(%)	95	99	达标
水土流失总治理度(%)	96	99	达标
土壤流失控制比	1	1.1	达标
拦渣率(%)	95	98	达标
林草植被恢复率(%)	98	99	达标
林草覆盖率(%)	26	42.8	达标

5.3 公众满意度调查

根据技术评估工作的有关规定和要求，在评估工作过程中，综合组向工程附近当地群众发放了50张水土保持公众调查表进行民意调查，回收48张调查卷。调查的目的在于了解本工程水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，公众对本工程水土保持的意见和建议，同时可作为本次技术评估工作的参考内容。调查范围主要为工程周边的村镇，调查对象有老年人、中年人和青年人。被调查48人均了解或听说过本工程，其中66.67%的人认为本工程对当地经济发展具有积极影响，16.67%的人认为项目对当地环境有好的影响，83.33%的人认为项目区林草植被建设的成效较好，47.92%认为本工程建设中的临时堆土防护、弃土弃渣管理成效较好，54.17%的人认为本工程建设扰动土地的恢复程度较好。满意度调查表见表5-6。

表5.3-1 满意度调查表

调查内容	观点	人数	比例
您对本工程的了解程度	了解	28	58.33%
	听说过	15	31.25%
	从未听说过	5	10.42%
您认为本工程对当地经济发展有什么影响	具有积极影响	32	66.67%
	有消极影响	5	10.42%
	影响一般	2	4.17%
	不清楚	9	18.75%
您认为本工程建设对当地总体环境的影响程度	影响较好	8	16.67%
	影响较差	2	4.17%
	影响一般	28	58.33%
	不清楚	10	20.83%
您认为本工程建设中的林草植被建设的成效如何？	较好	40	83.33%
	较差	1	2.08%
	一般	6	12.50%
	不清楚	1	2.08%
您认为本工程建设中的临时堆土	较好	23	47.92%

5.项目初期运行及水土保持效果

防护、弃土弃渣管理成效如何?	较差	7	14.58%
	一般	12	25.00%
	不清楚	6	12.50%
您认为本工程建设扰动土地的恢复程度如何?	恢复较好	26	54.17%
	恢复较差	4	8.33%
	恢复一般	16	33.33%
	不清楚	2	4.17%

6.水土保持管理

6.1 组织领导

辽宁省高速公路管理局作为项目的项目建设单位，专门成立了以单位领导为组长的“项目领导小组”，领导和协调本工程建设。单位下设“项目管理处”代行项目法人，负责签订项目的设计、施工、监理、调试等工程合同，行使管理职能，同时全面组织协调水土保持工程的实施工作。

辽宁省高速公路管理局依照国家基建体制改革的要求严格按照“五制”（项目法人责任制、招投标制、监理制、合同制、资本金制）的模式进行规范化的管理。

项目管理处设专人负责水土保持工作，制定相关工作制度，严格组织管理，按照、水土保持的治理措施、时间安排、技术标准，开展文明施工，水土保持的有关内容列入工程招标文件，明确施工单位、监理单位等有关水土流失防治责任，严格要求施工单位最大限度地减少施工过程中的水土流失。

6.2 规章制度

辽宁省高速公路管理局在工程建设中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了《工程建设项目管理暂行办法》、《工程建设项目结算暂行办法》、《工程建设项目招标投标管理暂行办法》、《工程文件资料管理细则》、《工程项目质量控制》、《施工组织设计审批制度》、《工程开工报告审批制度》、《工程质量检查与验收制度》、《施工现场管理制度》、《工程整体验收制度》等规章制度，同时针对水土保持工程的特点对已有的规章制度进行了修改和完善，建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度体系建设管理工程，为保证水土保持工程质量奠定了基础。施工单位也相应建立了详细的工序施工的检验和验收等办法。以上规章制度的健全，为保证本项目水土保持工程的质量和顺利完成奠定了基础。

6.3 建设管理

（1）招投标过程

根据《中华人民共和国招标投标法》和《项目工程建设招标投标管理制度》将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中。在依法实施招标、评标工作的基础上，公开、公平、公正选择优秀的施工队伍及材料供应商。中标的施工单位都是具备相应资质、技术过硬、信誉良好的施工企业，

自身的质量保证体系非常完善。在施工过程中严把材料质量关，施工工序质量关，注重措施成果的检查验收工作，将价款支付与竣工验收相结合，保障了工程措施质量和植物措施质量。

辽宁省高速公路管理局作为项目法人，通过公开、公平、公正、规范的招投标，降低了工程造价，选择了良好的施工队伍，加强了竞争意识，促进了项目的建设的管理水平和施工质量的进一步提高。

(2) 主要施工合同

根据《项目工程建设合同管理制度》，水土保持工程实行合同管理，与承包商签订施工合同。建设单位与施工单位等签订了施工合同。

(3) 施工材料采购及供应

工程措施材料由施工单位自行采购和供应，原材料经过检验，达到要求后方可利用。绿化措施施工单位按我单位批准的绿化方案采购绿化材料，栽种前，我单位对苗木质量、品种、数量进行检验，不合格的苗木不能栽种。

6.4 水土保持监测

(1) 监测内容和重点

本项目水土保持监测主要通过现状调查、类比、专家咨询的方法开展。监测工作以工程运行期为调查重点，通过查阅项目水土保持方案、竣工资料、主体工程可行性研究报告等对本项目施工期的水土流失情况、水土流失治理情况、林草措施的覆盖度等进行分析。监测内容主要包括水土流失状况、水土流失危害和水土流失防治效果三大类。

(2) 监测时段

按照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保[2015]139号）的要求，建设单位委托监测单位于2021年4月开展了工程水土保持监测总结工作。从监测工作开展时间分析，施工期监测已无监测条件，只有通过调查监测和资料分析法进行监测工作。

(2) 监测方法和手段

调查监测法包括资料收集和查阅、巡查估测法，监测植被生长状况、水土保持措施防护效果和危害监测等。

资料分析法通过查阅施工监理周报、月报、季报，分析施工过程中发生的水土

流失情况。

(3) 监测结果

水土保持监测结果包括防治责任范围监测结果、弃土弃渣监测结果、扰动地表面积监测结果、土壤流失量监测结果等。

本项目监测单位监测结果：扰动土地治理率99%，水土流失总治理度99%，土壤流失控制比1.1，拦渣率98%，林草植被恢复率99%，林草覆盖率42.8%，六项指标值均已达到或超过预期防治目标。

结合本项目水土保持监测结果，本项目生产建设项目水土保持监测三色评价为绿色

表 6.4-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程		
监测时段和防治责任范围		2012年第1季度至2012年第3季度，20.94公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目无新增施工扰动面积，施工均控制在防治责任范围内
	表土剥离保护	5	5	本项目表土应剥尽剥，且表土集中堆存，表土保护措施完善
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目无外运弃土（石、渣）
水土流失状况		15	12	本项目总水土流失量为 316.95m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目水土保持工程措施落实及时、到位
	植物措施	15	15	本项目水土保持植物措施落实及时、到位
	临时措施	10	8	本项目现场临时措施情况布设良好
水土流失危害		5	5	本项目未发生水土流失危害
合计		100	97	

6.5 水土保持监理

本项目实行项目监理制，水土保持监理纳入主体工程监理。本项目的水土保持工程监理由辽宁华通公路工程监理有限公司承担。为开展水土保持工程的监理工作，遵循“合理、协调、高效”的原则。项目监理部实行总监理工程师负责制，根据工程建设进度先后投入多人，负责本项目监理工作。

监理部按照“四控制、两管理、一协调”的原则开展了大量工作，从原材料的质量控制到设计、施工、招投标等全过程实施有效的监督，并协助管理处制定了中间验

评办法、安全检查办法及现场协调等工作。项目监理部实行总监理工程师负责制。设总监代表、专职安全、质量、投资合同、信息资料管理等专业监理人员。监理部明确了各岗位的职责，各专业人员的分工按基本建设管理制度有关规定，做到各专业监理工程师明确自己监理的项目。

在对水土保持工程建设特点充分调研的基础上，由总监理工程师组织编制工程监理规划，规划编写十分详尽，将监理合同中赋予监理方的权力和责任按工程建设阶段进行细化，提出明确的监理工作目标，即对工程建设实施质量、进度、安全、投资控制，进行合同、信息管理，协调工程参建各方以工程建设为中心，努力工作，精心监理，实现达标投产。并将总体目标细化分解到四个控制中，提出分阶段控制目标。在监理规划中明确了监理工作内容、程序及组织机构，力求务实，可操作性强。

监理规划经业主单位批准后，监理部及时组织专业监理工程师编制监理实施细则，作为监理工作的作业指导性文件，监理细则的编制质量十分重要，监理部在总结其他工程监理实施细则实施经验的基础上，结合本工程特点编制细则，在细则中对监理工作内容及程序进行了细化分解，将各项监理工作落到文件中，以便指导专业监理工作。依据《工程质量验评范围划分表》对工程项目进行划分，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）对工程质量进行质量验收及评定。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程建设期间盘锦市水利局水保科实时跟踪项目施工过程，监督、指导项目施工，广泛宣传水土保持法律、法规，使施工单位及个人的水土保持意识普遍的得到了提高。由于监督工作到位，项目建设过程中水土流失较少，未造成较大的水土流失危害。盘锦市水利局水保科对本项目水土保持验收工作也进行了相应的指导。

截止2020年5月，各项督查意见已全部落实，各项水保措施基本完善。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

建设单位已于2011年11月14日按水土保持方案批复缴纳水土保持补偿费23.88万元。

6.8 水土保持设施管理维护

本工程水土保持设施完成后，各项水土保持工程设施及时移交运行管理部门，负责落实管护制度，建立管理养护责任制，落实专人，对水保工程进行管理维护。及时解决干旱、病虫等自然灾害对水保设施的破坏，对因此造成的缺损进行抚育、

补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

辽宁省高速公路管理局已按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规、规章、规范性文件的规定，严格落实项目水土保持设施管护责任，确定设施产权、管理权、使用权、监督权，明确管护责任主体，保证该项目实施的水土保持设施与水土保持设施明细清单一致，具备正常的水土保持功能。本项目运行过程中，如出现水土保持措施变更、取消、挪用等改变原有水土保持设施的行为，将向水行政主管部门提出申请，待批准后，方可实施。我单位将督促管护单位加强水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益，并配合水行政主管部门开展对水土保持设施的管护及使用情况的检查工作。

7.结论

7.1 结论

在项目建设中，建设单位能够按照水土保持法律、法规的有关规定，及时编报水土保持方案；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了各防治区域的水土保持措施。目前项目区水土保持工程措施已发挥作用，大部分区域的植被生长较好，有效保护和改善了项目区生态环境。

经内业资料查阅和外业实地核查，评估组认为：工程水土保持措施布局合理，主体工程中的工程及植物措施数量齐全，质量合格；新增水土保持工程和植物措施符合设计和规范要求、质量合格。各项水土保持设施及未发现重大质量缺陷，运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。扰动土地治理率99%，水土流失总治理度99%，土壤流失控制比1.1，拦渣率98%，林草植被恢复率99%，林草覆盖率42.8%。工程达到水土流失防治一级标准和评估目标，起到了预防和治理水土流失的效果，各项措施达到了评估目标，较好地发挥了防治水土流失的作用。

项目建设没有造成水土流失危害，项目不存在水土流失隐患。

综上所述，评估组认为：工程已较好地完成了方案要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件。

7.2 遗留问题安排

(1) 局部现场场地植被覆盖度较低，后续应强化补栽补植，提高植被绿化成活率；

(2) 加强对已实施的水土保持措施的管护工作，保障设施安全正常运行和发挥效益。

8.附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目建议书批复;
- (3) 项目用地预审意见复函;
- (4) 项目可研批复;
- (5) 水土保持方案、初步设计或施工图设计审批(审查、审核)资料;
- (6) 水土保持补偿费缴纳凭证;
- (7) 项目竣工验收材料(鉴定书)
- (8) 重要水土保持单位工程验收照片。

8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图;
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;
- (3) 项目建设前、后遥感影像图;
- (4) 项目区地理位置图。

附件

附件 1、项目建设及水土保持大事记

(1) 2012 年 1 月初施工单位项目工程部进场，布设施工围挡，2012 年 1 月底开始施工；

(2) 2012 年 2 月，项目开始基础土方开挖；

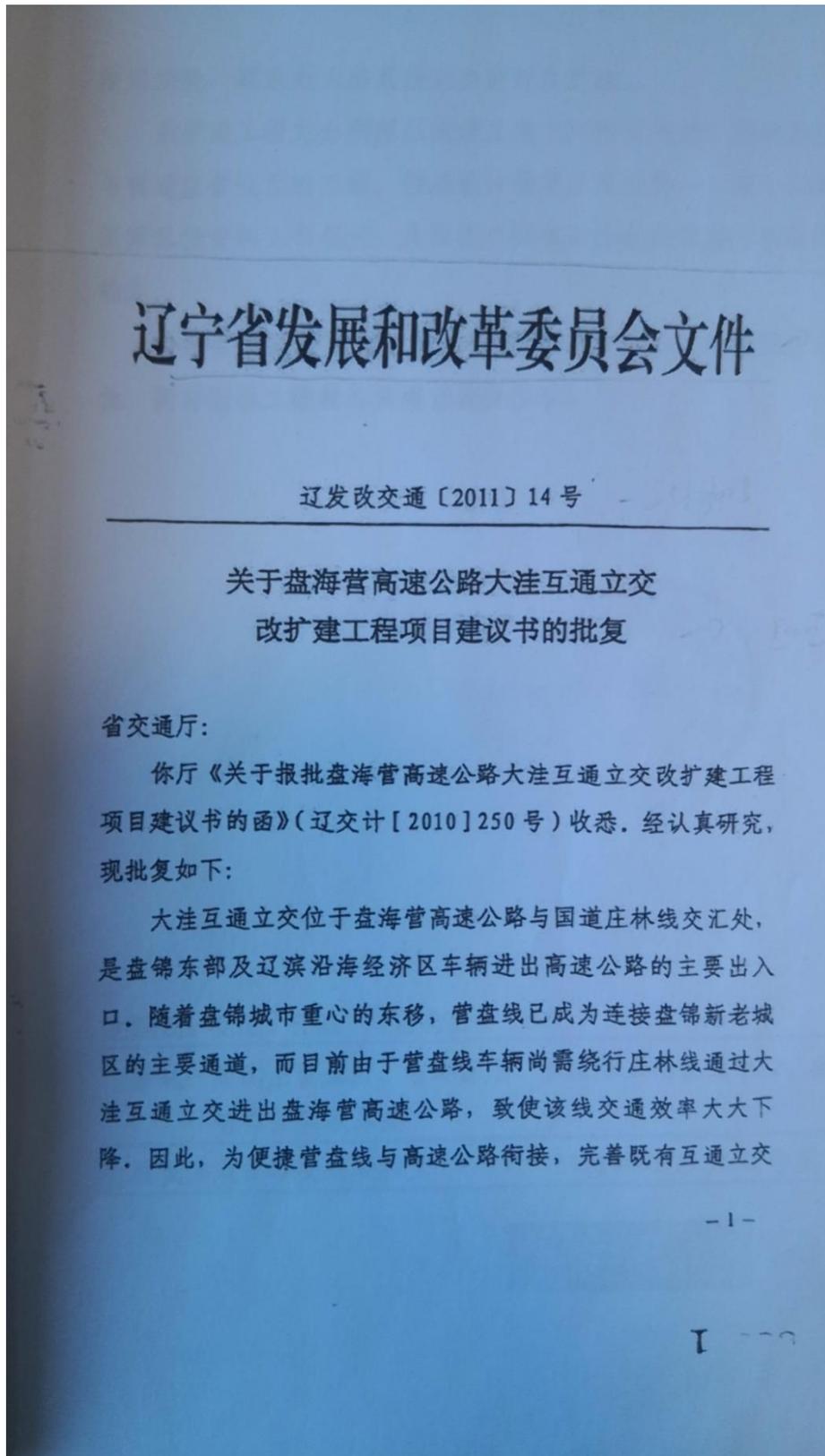
(3) 2012 年 4 月，开始主体施工，项目修建临时排水沟、沉砂池，部分区域进行密目网苫盖；

(4) 2012 年 7 月，主体施工结束；

(5) 2012 年 8 月，园林施工单位进场，绿化工程开始施工；

(6) 2012 年 9 月，项目竣工，进行后期的场地清理。

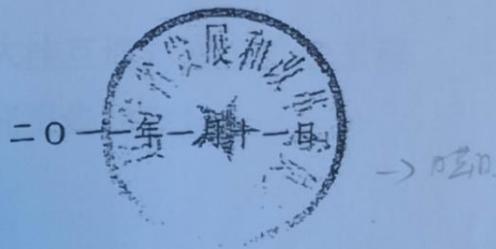
附件 2、项目建议书批复



使用功能，同意对大洼互通立交进行改扩建。

改扩建工程充分利用原大洼互通立交相关设施，同时新建与省道盘管线互通工程，桥涵设计荷载采用公路—I级。工程匡算总投资约2.0亿元。具体技术标准及资金来源在可研阶段确定。

请按以上批复意见，抓紧编制可行性研究报告报我委审批，同时编报工程招标方案报我委核准。



主题词：交通 公路 项目建议书 批复

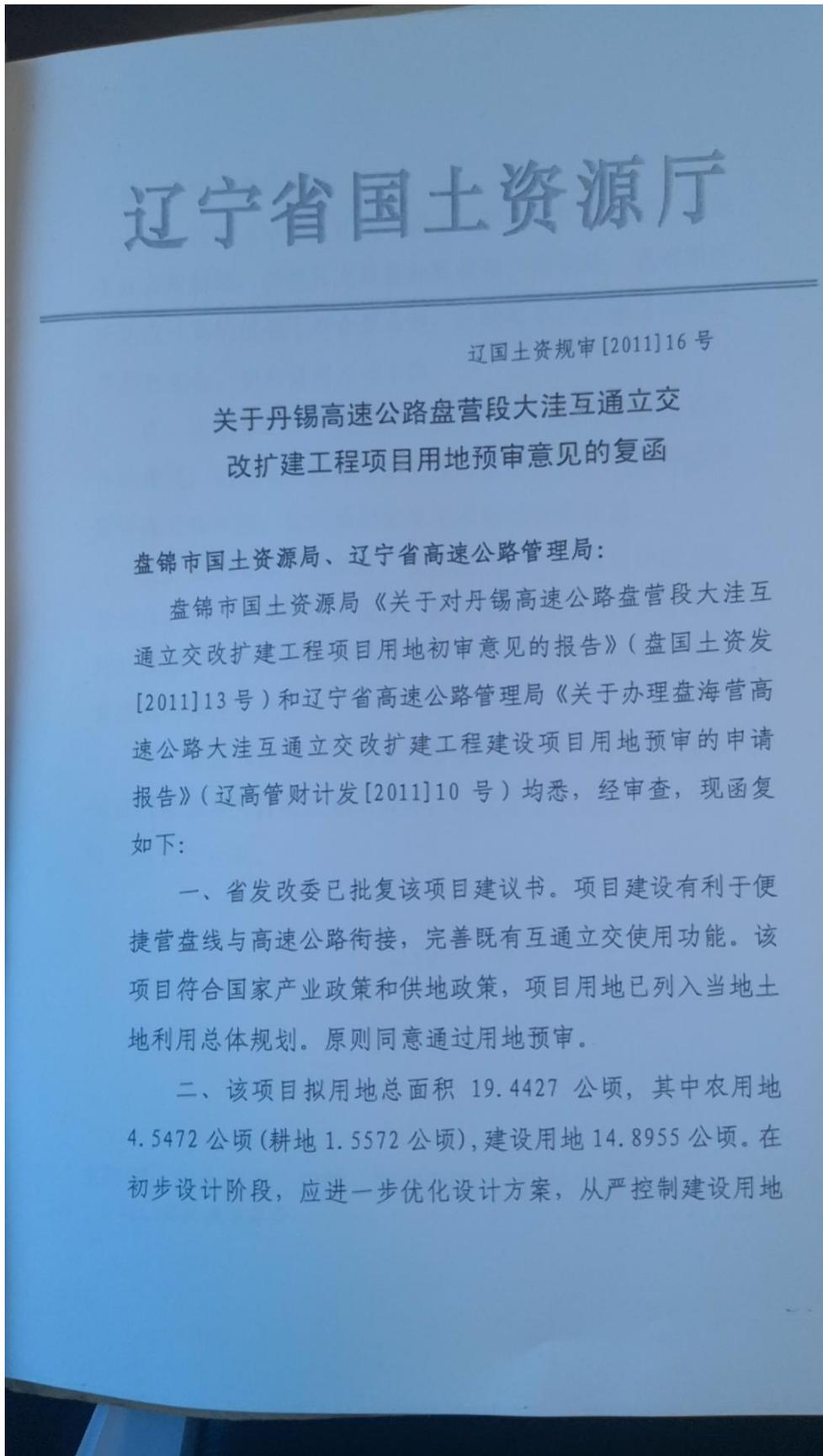
抄送：省国土资源厅、省环保厅、省国际工程咨询中心、盘锦市发展改革委

省发展改革委交通处拟文

2011年1月11日印发



附件 3、项目用地预审意见复函



规模，节约和集约用地。

三、按照《中华人民共和国土地管理法》的规定，建设项目占用耕地，必须补充数量和质量相当的耕地，没有条件开垦或开垦的耕地不符合要求的，应按要求足额落实耕地开垦费资金，切实做到占补平衡。

四、有关市、县人民政府要根据国家法律法规和有关文件的规定，认真做好征地补偿安置的前期工作，确保补偿安置资金足额到位，切实维护被征地农民的合法权益。

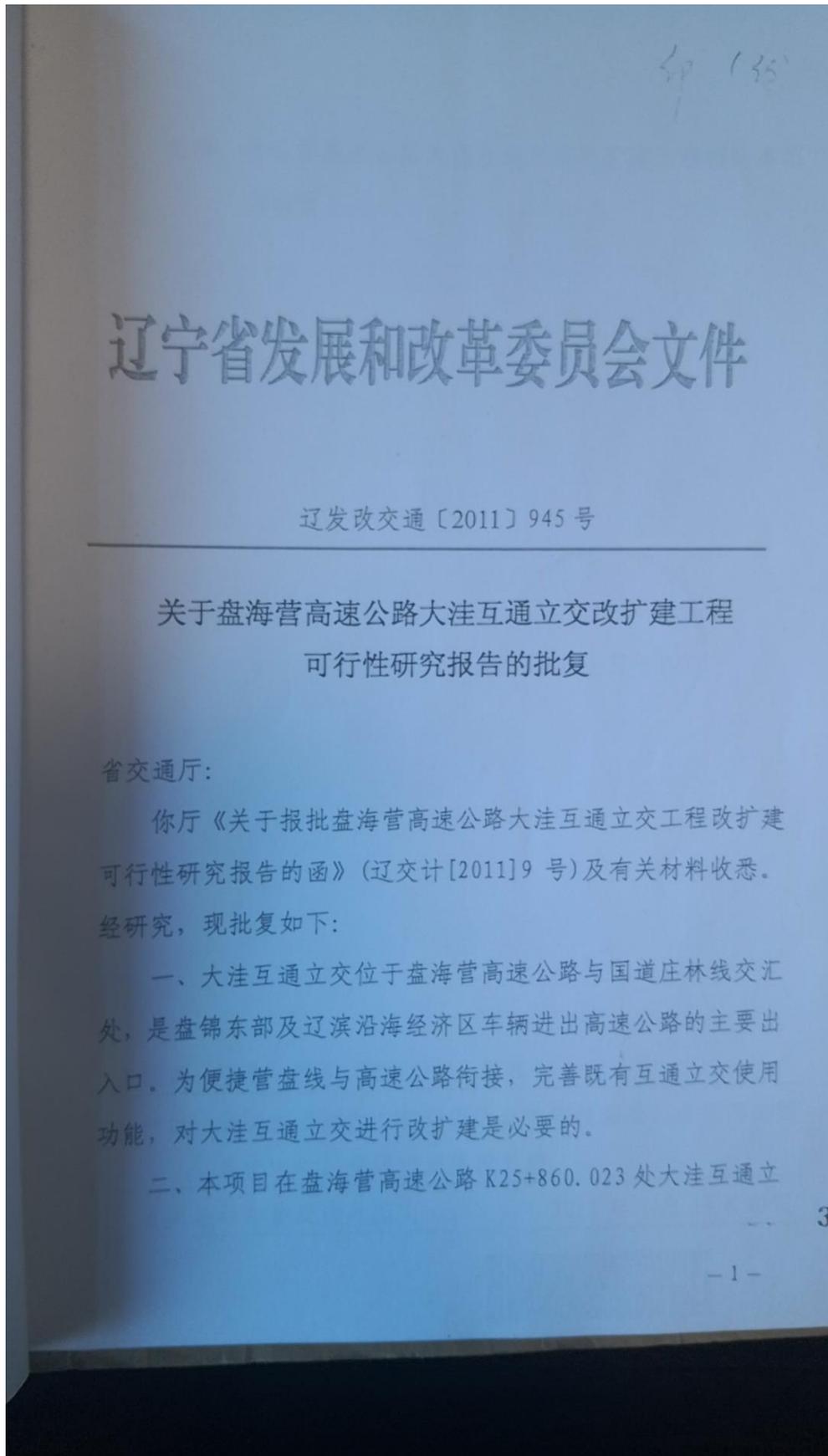
五、项目按规定批准后，要按照《中华人民共和国土地管理法》和国务院的有关规定，做好市县乡土地利用总体规划的衔接，并办理建设用地报批手续。未取得建设用地报批手续的不得开工建设。

六、依据《建设项目用地预审管理办法》的规定，建设项目用地预审文件有效期为两年，本文件有效期至二〇一三年三月三十一日。

二〇一一年三月三十一日

主题词：国土资源 盘锦 用地预审 意见 函
抄送：省发展改革委

附件 4、项目可研批复



附件：盘海营高速公路大洼互通立交改扩建工程招标事项
核准意见

二〇一一年七月十四日

主题词：交通 公路 可研报告 批复

抄送：省国土资源厅、省环保厅、沈阳铁路局、省国际工程
咨询中心、盘锦市发展改革委

省发展改革委交通处拟文

2011年7月14日印发



- 3 -

附件 5、水土保持方案批复

辽宁省水土保持局

辽水保函〔2011〕45号

关于丹锡高速公路盘营段大洼互通立交 改扩建工程水土保持方案的复函

辽宁省高速公路管理局:

你单位报送的《关于申请审查批复丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程水土保持方案报告书的函》辽交管财计[2011]5号收悉。我局委托省水土保持学会对《丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程水土保持方案报告书》进行了技术审查,根据审查意见的要求,该方案经修改、完善后,依据充分,内容全面,符合水土保持法律、法规和技术规范、标准的要求。经研究,现函复如下:

一、项目建设内容和组成

丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程位于丹锡高速公路盘营段 k197+140 处。该工程属建设类(改扩建)项目,主要由路基工程、桥梁工程、收费站、施工便道、施工生产区组成。范围 1.14

- 1 -

公里，营盘线路基宽度 37 米，该工程总占地面积 20.93 公顷，其中永久占地 19.47 公顷，临时占地 1.46 公顷；工程估算总投资为 19767.54 万元，其中土建投资 9793.56 万元；工程挖方总量为 32399.48 立方米，填方 51369.48 立方米，借方 37500 立方米，弃方 18530 立方米，无永久弃方。

二、项目区概况

同意项目区概况及水土流失现状分析。项目区地处辽宁省西南部平原区。气候类型属暖温带大陆性季风气候，年平均气温为 8.4℃，多年平均风速为 3.7 米/秒，多年平均降水量 623.2 毫米，最大冻土深度为 1.10 米。项目区土壤以盐化草甸土、水稻土为主，植被属华北植物区系，项目区林草覆盖率为 35%，水土流失类型以轻度水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 200 吨/平方公里·年，项目区属省级水土流失重点预防保护区。

三、项目建设总体要求

- (一) 基本同意主体工程水土保持评价。
- (二) 基本同意水土流失防治责任范围为 29.42 公顷，其中项目建设区 20.93 公顷，直接影响区 8.49 公顷。
- (三) 同意项目水土流失防治执行建设类项目一级标准。
- (四) 基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。
- (五) 基本同意水土流失预测方法和预测内容。预测工程新增水土流失量为 2762.05 吨，损坏水土保持设施面积 20.93 公顷。
- (六) 基本同意水土保持监测时段、内容和方法。进一步搞好监

测设计，落实监测重点，细化监测内容。

(七)基本同意水土保持投资估算原则、依据和方法。本工程水土保持估算总投资为600.16万元，其中主体工程已列投资415.96万元，新增投资184.2万元，新增投资包括水土流失防治费59.26万元，水土流失补偿费23.88万元，水土保持监测费34.48万元，水土保持监理费8万元，其它58.58万元。水土流失补偿费由我局征收。

(八)同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。各类施工活动要严格控制在地表范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表，加强施工管理和临时防护，严格控制施工期间可能造成水土流失。盘锦市水土保持办公室、大洼县水土保持站监督该方案的实施。

四、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

(一)按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保证措施，做好本方案下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的监督与管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

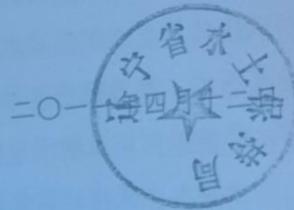
(二)定期向我局、盘锦市水土保持办公室、大洼县水土保持站报告水土保持方案的实施情况，并接受各级水土保持部门的监督检查。

(三)委托有相应水土保持监测资质的单位承担水土保持监测任务，并按规定向我局提交监测报告。

(四)落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量。

五、建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程投入运行之前及时向我局申请水土保持设施验收。

附件：丹锡高速公路益管段大洼互通立交改扩建工程水土保持方案报告书



抄送：水利部水保司，辽宁省发展和改革委员会，辽宁省环保厅，
盘锦市水土保持办公室、大洼县水土保持站。

辽宁省水土保持局办公室

2011年4月12日印发

附件 6、水土保持补偿费缴纳凭证

非税收入一般缴款书 (收据) 4

期 2011 年 4 月 14 日 执收单位名称: 辽宁省高速公路管理局

执收单位编号: 9312998131 No: 1000199813 组织机构代码: 171003

辽财政监字第0101号
辽宁省水土保持局

全 称	辽宁省高速公路管理局	收 款 人	全 称	辽宁省财政厅非税收入财政专户
账 号		账 号	140001040015264-0003	开户银行
开户银行		开户银行	农行皇姑支行营业行(现金缴款专户)	收 缴 单 位
种 类	金额(大写)	收 入 项 目 名 称	贰拾叁万捌仟捌佰元整	单 位
102000030		水 土 流 失 补 偿 费		数 量
8				1.00
				收 缴 标 准
				金 额
				¥238800.00
				238,800.00
执收单位(盖章)		备注:		

辽宁省水土保持局 财务专用章

校验码: 5736

附件 7、项目竣工验收材料（鉴定书）

盘锦市普通公路重点工程

竣工验收鉴定书

（盘普公验 2018 年第 2 号）

工程名称：丹锡高速公路盘营段大洼互通立

交改扩建工程

工程地点：盘锦市大洼区

验收日期：2018 年 3 月 15 日

项目法人： 盘锦市公路管理处（盖章）

施工单位： 盘锦市市政工程建设总公司（盖章）
盘锦市交通建设有限责任公司（盖章）
盘锦市城市建筑有限责任公司（盖章）
辽宁艾特斯智能交通技术有限公司（盖章）
沈阳选腾交通设施工程有限公司（盖章）

设计单位： 辽宁省交通规划设计院有限责任公司（盖章）
辽宁省城乡建设规划设计院（盖章）

监理单位： 辽宁华通公路工程工程监理有限公司（盖章）
沈阳市建都工程建设监理有限公司（盖章）
辽宁北方实验室有限公司（盖章）

接管单位： 辽宁省高速公路运营管理有限责任公司盘锦分公司（盖章）
盘锦市公路直属养护所（盖章）

主持验收单位： 辽宁省高速公路运营管理有限责任公司（盖章）
盘锦市交通局（盖章）

一	工程名称	丹锡高速公路盘管段大洼互通立交改扩建工程
二	工程地点及主要控制点	工程位于大洼县盘锦市食品工业园内，与向海大道交于 K53+844 处
三	建设依据	项目建议书批复：省发改委 辽发改交通[2011]14号； 工可报告批复：省发改委 辽发改交通[2011]945号； 初步设计批复：省交通厅 辽交建发[2011]246号； 施工图设计批复：盘锦市交通局 盘交字[2011]295号 委托协议：省高速公路管理局辽高管工合字第 2011-40号。
四	技术标准、工程结构与主要指标	主线设计速度为 60km/h。各匝道设计为单向单车道，路基宽 8.5m，除环形匝道设计速度为 35km/h 外，其他匝道设计速度均为 40km/h。 营盘线为新建一级公路，路基宽度为 37 米。匝道标准路基宽度为单向单车道 8.5 米，对向双车道为 15.5 米，对向四车道为 23.5 米。 桥涵设计汽车荷载等级为公路-I 级；结构设计安全等级：二级；全线地震动峰值加速度 0.10g；设计洪水频率：特大桥 300/1，路基及大、中桥梁 1/100；桥梁抗震设防类别：B 类；环境类别：II 类。
五	建设规模及性质	该项目在向海大道上增加 B 型单喇叭互通立交与原大洼互通立交连接，新增 A、B、C、D、E、F、G 匝道，并对原收费站进行改扩建，使其由 2 进 3 出改扩建为 5 进 8 出。本项目在向海大道上立交范围为 1.02km，匝道总长 3472 米，其中大桥为 1599 米/5 座。项目用地 19.4427 公顷，其中农用地 2.596 公顷（其中耕地为 1.5572 公顷），建设用地 16.8467 公顷。配套建设绿化和亮化工程，其中绿化总面积 15.59 万平，亮化灯具共 4809 盏。 改扩建。
六	开工日期	2012 年 1 月 1 日
	竣工日期	2012 年 8 月 30 日
七	批准概算	22746 万元
	竣工决算	20190 万元

八	工程建设主要内容	完成互通立交匝道总长3472米，大桥5座，总长1599米，将原收费站的5个出入口扩建为13个出入口，新建收费站办公楼907平方米，安装亮化灯具4809盏。
九	主要材料实际消耗	绑扎钢筋6600多吨，浇筑混凝土3.9万立方米，填筑渣石8.7万立方米。
十	实际征用土地数(亩)	292亩
十一	建设项目工程质量鉴定结论	工程质量评分为94.5分，评定等级为合格。
十二	对项目法人、设计、施工、监理单位的综合评价	<p>1、项目法人：依法进行项目管理，严格执行国家标准，施工组织科学严密，确保了工程建设质量、安全和工期，保护了环境，有效控制了工程造价。</p> <p>2、设计单位：各设计单位的设计均比较精细，对技术标准和设计规范的把握比较准确，也根据实际情况显示出了设计上的灵活性。</p> <p>3、施工单位：各施工单位均具有比较雄厚的技术实力和比较充足的施工设备，施工准备充分，措施得力，干劲十足，能够保质保量地完成施工任务。</p> <p>4、监理单位：监理单位工作人员服务热情，业务精通，监管有力，保证了工程质量和施工安全</p>
十三	建设项目管理综合评价及等级	工程具备了竣工验收条件，经过竣工验收委员会的内外业检查，通过了竣工验收，确定建设项目综合评价得分为95.66分，综合评价等级为优良。
十四	有关问题的决定和建议	无。

竣工验收委员会名单

工程名称：丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程

表 1

	姓名	所在单位	职务或职称	签名
主任委员	曲喆	辽宁省高速公路运营管理有限责任公司	副总经理	曲喆
	张坤桥	盘锦市交通局	副局长	张坤桥
副主任委员	原所才	盘锦市安监局	副局长	原所才
	姚远	盘锦市交通工程质量与安全监督处	处长	姚远
	张洲波	辽宁省高速公路运营管理有限责任公司 盘锦分公司	总经理	张洲波
	李洪涛	辽宁省高速公路路政管理局盘锦路政管理处	处长	李洪涛
委员	董金文	盘锦市交通局	科长	董金文
	李旭	盘锦市交通警察支队	副科长	李旭
	赵金鹏	盘锦市安监局	科长	赵金鹏
	张东伟	辽宁省高速公路路政管理局盘锦路政管理处	副处长	张东伟
	李刚	盘锦市交通局	科长	李刚
	郭勇	盘锦市交通局	科长	郭勇
	李海峰	盘锦市交通工程质量与安全监督处	副处长	李海峰
	赵晓和	盘锦市公路管理处	副处长	赵晓和
	齐江	盘锦市公路管理处	副处长	齐江
	张维江	盘锦市公路管理处	科长	张维江
	李振	盘锦市公路直属养护所	所长	李振
	吴迪	盘锦市公路管理处	主任	吴迪

工程交接单位代表签名表

工程名称：丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程

表 2

参验单位	姓名	所在单位	职务或职称	签名
主持单位	曲喆	辽宁省高速公路运营管理有限责任公司	副总经理	曲喆
项目法人	张坤桥	盘锦市公路管理处	处长	张坤桥
设计单位	韩天峰	辽宁省交通规划设计院有限责任公司	助工	韩天峰
	郝佚	辽宁省城乡建设规划设计院	设计负责人	郝佚
监理单位	杜利民	辽宁华通公路工程监理有限公司	监理	杜利民
	张群	沈阳市建都工程建设监理有限公司	经理	张群
	王春师	辽宁北方实验室有限公司	监理工程师	王春师
施工单位	刘志国	盘锦市市政工程建设总公司	总工程师	刘志国
	马岩	盘锦市交通建设有限责任公司	科员	马岩
	吕鹏雷	盘锦市城市建筑有限责任公司	经理	吕鹏雷
	孙凤	辽宁艾特斯智能交通技术有限公司	经理	孙凤
	吴衡	沈阳远腾交通设施工程有限公司	项目负责人	吴衡
接养单位	张渊波	辽宁省高速公路运营管理有限责任公司 盘锦分公司	总经理	张渊波
	李振	盘锦市公路直属养护所	所长	李振

竣工验收工程质量评分表

工程名称: 丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程

表 3

名称	实得分数	权值	加权得分	备注
交工验收 工程质量	97.00	0.20	19.40	
质量监督机构 工程质量鉴定	94.50	0.60	56.70	
竣工验收委员会 工程质量	97.00	0.20	19.40	
合 计		1.0	95.50	
加权平均分	95.50		质量等级	优良

计算: 张晓庆
日

复核: 董金文

2018年3月15

竣工验收委员会工程质量评分表

工程名称：丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程

表 4

序号	项目	评定内容	分值	实得分
一	主体工程 质量	路基边线直顺度、路基沉陷、亏坡、松石； 涵洞及排水系统完善状况；支档工程外观和稳定情况。 路面平整度、裂缝、脱皮、石子外露、沉陷、车辙、桥头（台背）跳车现象，泛油、碾压痕迹等。 桥面平整度、栏杆扶手、灯柱、伸缩缝、混凝土外观状况。 隧道渗漏、松石、排水、通风、照明以及衬砌外观状况。 交通安全设施及交叉工程的外观及使用效果等。	80	77.00
二	环境保护 工程	绿化工程等是否符合设计要求。施工现场清理及还耕情况。与自然环境、景观的协调情况。	10	10.00
三	竣工图表	内容齐全，书写打印清晰、装订整齐，符合相关要求。	10	10.00
合计			100	97.00

备注：本表主体工程质量部分评分可参照附录五“工程验收委员会质量评分检查内容及扣分标准”给出，并侧重各分部工程的外观使用状况和使用效果。

竣工验收建设项目综合评定表

工程名称：丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程

表 5

名称	实得分数	权值	加权得分	备注
竣工验收 工程质量	95.50	0.70	66.85	
项目建设管理 综合评价	96.65	0.15	14.50	
项目设计工作 综合评价	95.65	0.05	4.78	
项目监理工作 综合评价	95.30	0.05	4.77	
项目施工管理 综合评价	95.30	0.05	4.77	
合 计		1.00	95.66	
加权平均分	95.66		建设项目 综合评价 等级	优良

计算：张晓庆

复核：董金文

2018年3月15日

公路工程建设管理综合评价表

工程名称：丹锡高速公路盘管段大洼互通立交改扩建工程

项目法人：盘锦市公路管理处

表 6

序号	项目	评定方法	应得分	实得分
一	基本建设程序	应依法办理的项目建议书、可行性研究、初步设计、施工图设计、施工许可（或开工报告）等批复情况，每缺一项扣 2 分，一项违反基本建设程序扣 5 分	10	10.00
二	执行法规	未全面实行“四制管理”，一个方面有问题扣 2 分；未按规定申请质量监督扣 2 分；未落实质量与安全责任扣 2 分，未按批准规模、标准组织建设扣 2 分；其它方面未执行有关法规的，每一项扣 2 分	20	18.00
三	履行合同	拖欠应支付款时，每欠一个单位扣 1 分，其它方面，视情节轻重酌情扣分	10	10.00
四	工程进度	按合同工期每拖延一个月扣 3 分，随意提前工期扣 5 分	5	5.00
五	投资控制	每超概算（或批准的调整概算）1%扣 1 分，每节省概算 2%加 1 分（最多可加 5 分）	5	5.00
六	安全生产	每发生一起重大安全事故扣 5 分，每发生一起一般安全事故扣 1 分	10	10.00
七	廉政建设	措施不健全扣 2 分，因不廉政被处分每人次扣 5 分，有被起诉的扣 10 分	10	10.00
八	工程质量	竣工验收工程质量得分乘以 30%，作本项得分	30	28.65
合 计			100	96.65
审定意见	工程建设管理综合评价得分为 96.65 分，等级优良。			

注：

本表在竣工验收时评分，每项的应得分扣完为止；本表一至七项由竣工委员会根据汇报和有关资料评价；取每个委员每项得分平均值，第八项按竣工验收工程质量得分乘以 30% 计算。

公路工程设计工作综合评价表

工程名称：丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程

表 7

序号	项目	评定方法	应得分	实得分
一	设计方案	1、总体方案是否经济合理,存在不足扣 2-10 分 ; 2、不符合部颁标准、规范和省技术政策,每处问题扣 2-5 分 ; 3、内容齐全,每缺少 1 项扣 1 分。	20	19.00
二	设计文件	1、技术指标或工程量等与实际情况不符,文件中错、漏严重的扣 10 分,一般扣 2-5 分 ; 2、设计造成质量事故,重大事故每起扣 30 分,一般事故每起扣 2-10 分; 3、由设计原因引起工程变更 1 次 1 处扣 1 分,设计变更造成工程费用的变化,每增加合同价的 1% 扣 2 分 ; 4、文本外观质量情况,装订不规范牢固扣 2 分;	40	38.00
三	设计服务	1、未按合同协议派驻设计代表或代表不称职扣 1-5 分 ; 2、服务不及时扣 2-5 分。	10	10.00
四	工程质量	竣工验收工程质量得分乘以 30%, 作本项得分	30	28.65
合 计			100	95.65
审定意见	工程设计工作综合评价得分为 95.65 分, 等级优良。			

注:

本表一、二、三项由项目法人、施工、监理单位在交工验收时分别评价,不向被评价单位公开,取项目法人、施工单位、监理单位评价得分的平均值为最终得分,提交质量监督机构审定,作为竣工验收委员会评价的依据。

公路工程监理工作综合评价表

工程名称:

监理段编号:

监理单位:

表 8

序号	项目	评定方法	应得分	实得分
一	人员机构	1、监理人员未按要求持证上岗扣 1-5 分; 2、监理人员未按合同要求进场并配备足够数量人员,扣 1-5 分; 监理人员被清退每人次扣 2 分; 3、监理规划和内部管理制度不健全, 工作责任不明确, 或落实不到位扣 3-5 分; 4、试验仪器、交通工具、办公设备未按合同要求配备扣 1-3 分;	10	10.00
二	质量控制	1、独立抽检频率不到 10%扣 1-2 分, 不到 20%扣 3-5 分; 2、工地巡查、重要工序旁站不足扣 2-5 分; 3、资料签认不规范扣 1-3 分; 4、因监理原因出现质量问题扣 5-10 分;	20	18.00
三	监理资料	不全或不符合有关规定要求时扣 1-5 分, 与施工单位雷同扣 3-5 分;	5	5.00
四	廉政建设	措施不健全扣 2 分, 因不廉政被清退或处分每人次扣 5 分, 有被起诉的, 每人次扣 5 分;	5	5.00
五	工程质量	以下两项得分之和作为该监理合同段工程质量评分: (1) 所监理的各施工合同段交工验收工程质量得分的平均值乘以 30%; (2) 竣工验收工程质量得分乘以 30%。	60	57.30
合 计			100	95.30
审定意见	监理工作综合评价得分为 95.30 分, 等级优良。			

注: 本表一、二、三、四项由项目法人、施工单位在交工验收时评价, 不向被评价单位公开, 取项目法人、施工单位评价分的平均值为最终得分, 提交质量监督机构审定, 作为竣工验收委员会评价的依据。

公路工程施工管理综合评价表

工程名称:

施工单位:

表 9

序号	项目	评定方法	应得分	实得分
一	工期进度	施工组织设计无可行性或组织执行不力,造成工期前松后紧,扣1-3分;工期拖延1个月以上扣1-2分;	5	5.00
二	履行合同	项目经理或专业工程师每更换1人次或1人不称职扣2分,主要机械不足或性能不良扣1分,试验室达不到要求扣1-2分,有拖欠分包人工程款和劳务人员工资的,扣2-5分;未经监理转序强行施工的、对监理工作指令无反馈或未整改的扣2-5分;	10	9.00
三	竣工文件	竣工图与竣工工程不符每处扣1分;施工原始记录、自检资料不齐全扣2-4分;资料的真实可信度有问题扣2-4分;	5	4.00
四	安全生产	每发生一起重大安全事故扣5分,每发生一起一般安全事故扣2分;	5	5.00
五	文明施工	规章制度不健全扣1-2分,文明施工程度差,现场混乱无序的,扣2-5分;破坏环境和乱占土地的,扣3-5分。	10	10.00
六	廉政建设	措施不健全扣1分,因不廉政被清退或处分每人次扣2分,有被起诉的,每人次扣5分;	5	5.00
七	工程质量	以下两项得分之和作为该合同段工程质量评分: (1)该合同段交工验收工程质量得分的平均值乘以30%; (2)竣工验收工程质量得分乘以30%。	60	57.30
合 计			100	95.30
审定意见	施工管理综合评价得分为95.30分,等级优良。			
注: 本表一、二、三、四、五、六项由项目法人、监理单位在交工验收时结合监理人员日常工作情况分别评价,每项分数扣完为止,不向被评价单位公开,取项目法人、监理单位评价分的平均值为最终得分,提交质量监督机构审定,作为竣工验收委员会评价的依据。				

丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程项目

参建单位工作综合评价等级证书

表 10

工程名称: 丹锡高速公路盘营段大洼互通立交改扩建工程	
单位名称: 盘锦市公路管理处	
<p>承担工程的内容:</p> <p>完成互通立交匝道总长 3472 米, 大桥 5 座, 总长 1599 米, 将原收费站的 5 个出入口扩建为 13 个出入口, 新建收费站办公楼 907 平方米, 安装亮化灯具 4809 盏, 绿化 15.59 万平方米。</p>	
<p>竣工验收结论:</p> <p>工程具备了竣工验收条件, 经过竣工验收委员会的内外业检查, 通过了竣工验收。</p> <p>工程建设管理综合评价得分为 96.65 分, 等级优良。</p> <p>工程设计工作综合评价得分为 95.65 分, 等级优良。</p> <p>工程监理工作综合评价平均得分为 95.30 分, 等级优良。</p> <p>施工管理综合评价平均得分为 95.30 分, 等级优良。</p>	
<p>项目质量监督机构或授权人(签字):</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p>盖章(项目质量监督机构)</p> <p style="text-align: center;"></p>

注:

- 1、项目参建单位包括项目法人、设计单位、监理单位、施工单位;
- 2、竣工验收完成时, 项目质量监督机构分别对项目各参建单位填写工作综合评价等级证书;
- 3、竣工验收结论根据各参建单位工作综合评价结果填写综合评价评语(包括评分和评价等级)。

附件 8、重要水土保持单位工程验收照片



道路两侧绿化美化



道路两侧绿化美化

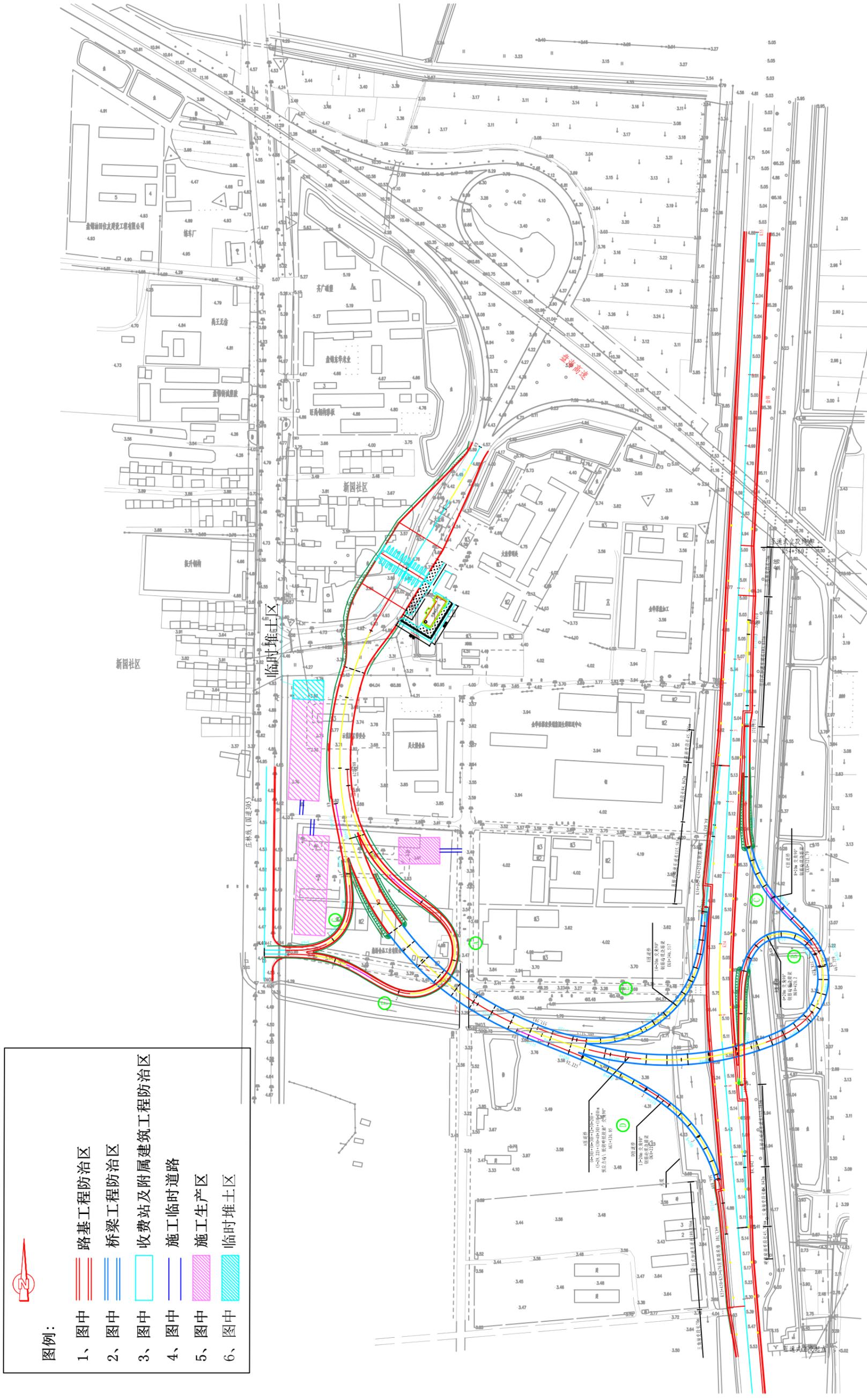


收费站附属建筑周边绿化美化



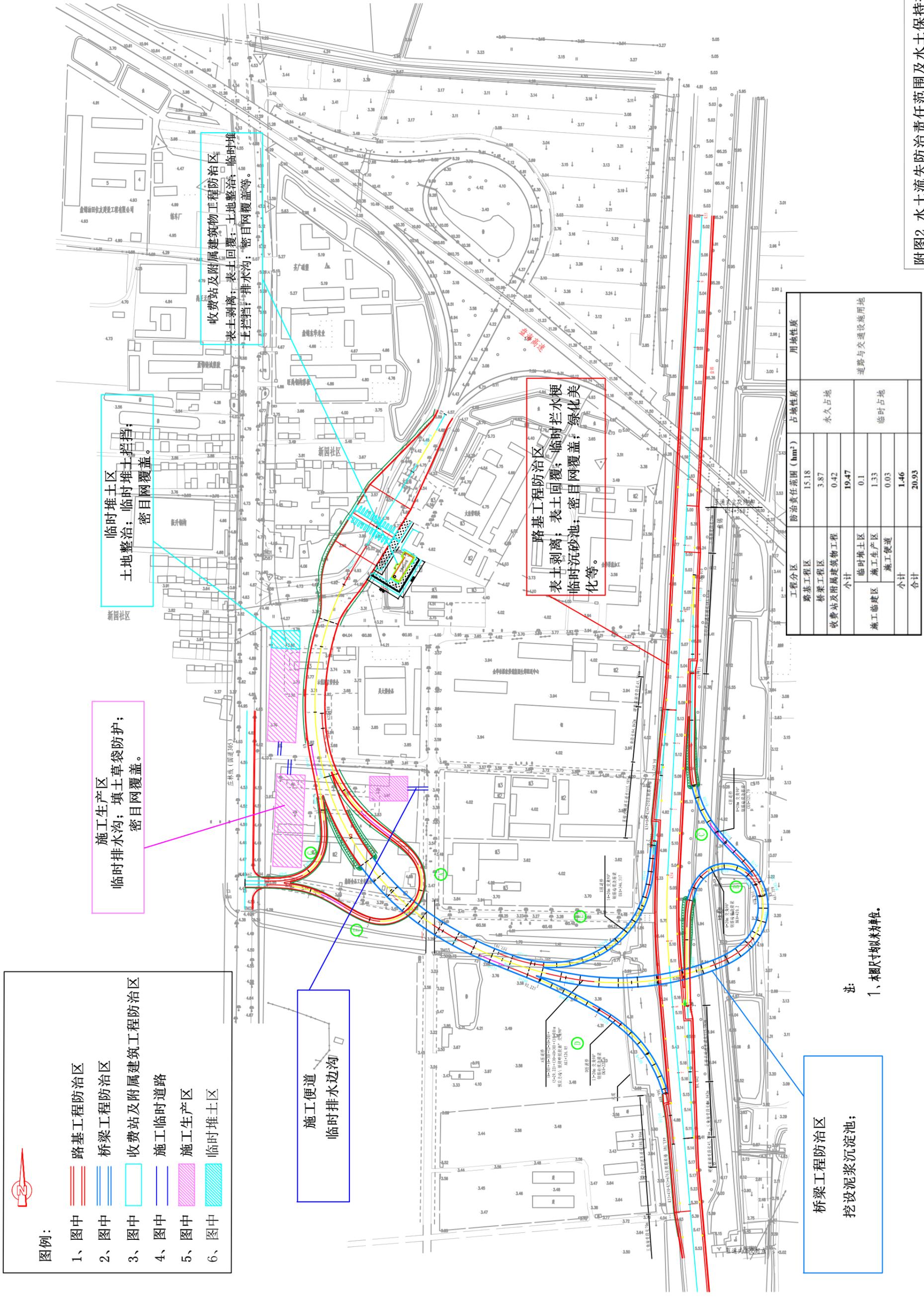
收费站道路及停车场周边绿化美化

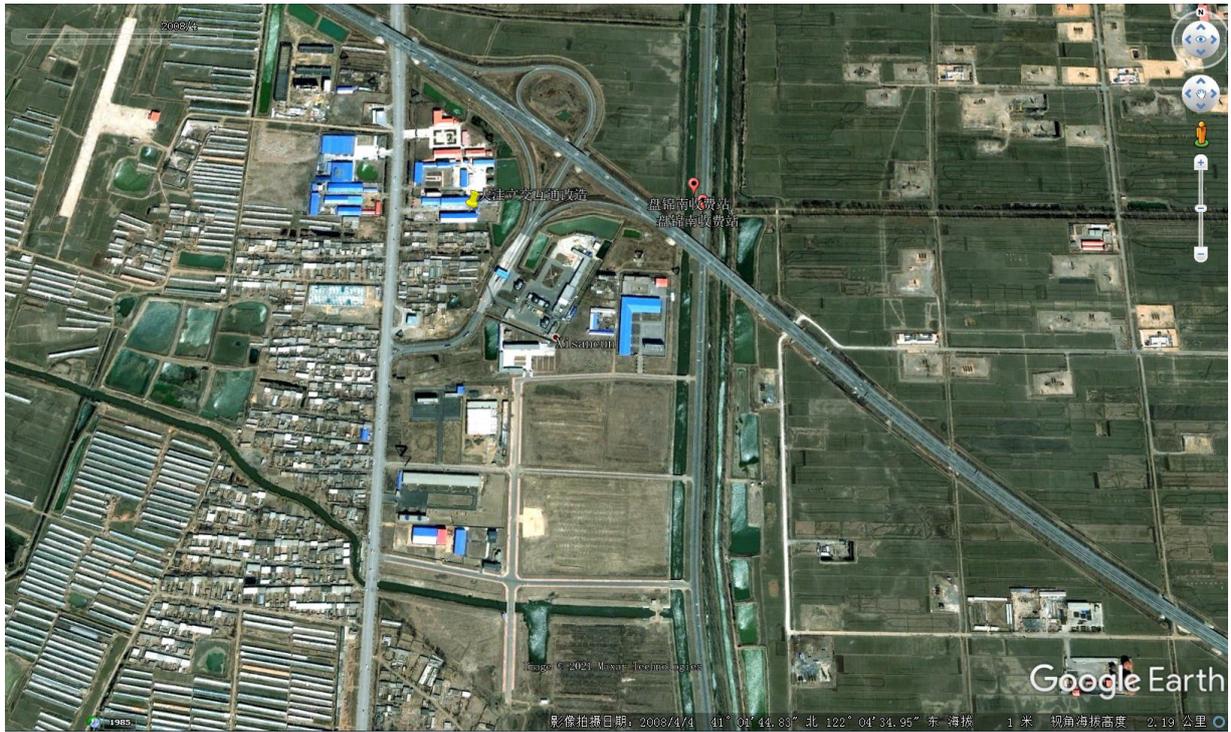
附图



注：
1、本图尺寸均以米为单位。

附图2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

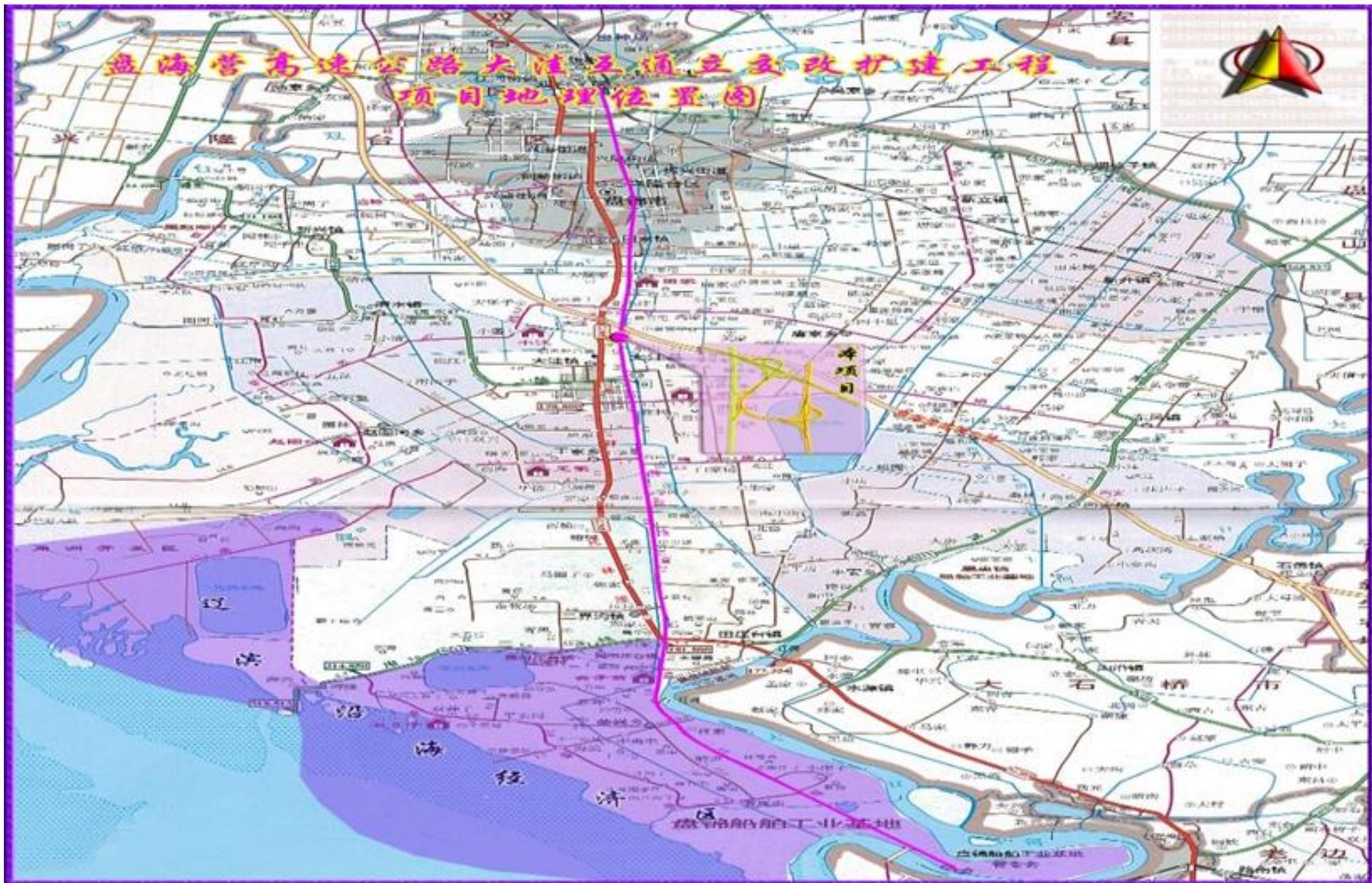




附图 3-1 项目建设前遥感影像



附图 3-2 项目建设后前遥感影像



附图 4 项目区地理位置图