

西青区结对帮扶困难村道路硬化工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位：天津市西青区公路建设养护中心

编制单位：天津普知弘生态环境技术有限公司

2021年2月

西青区结对帮扶困难村道路硬化工程  
水土保持设施验收报告责任页  
(天津普知弘生态环境技术有限公司)

批 准：田坤艳

田坤艳

核 定：陈 静

陈 静

审 查：周小燕

周小燕

校 核：尚家忠

尚家忠

编写人员：高晓净（第一、二、三、四章节、附图） 高晓净

康俊玉（第五、六、七、八章节）

康俊玉

## 目 录

前 言 .....	1
1. 项目及项目区概况 .....	3
1.1 项目概况 .....	3
1.2 项目区概况 .....	14
2. 水土保持方案和设计情况 .....	17
2.1 主体工程设计 .....	17
2.2 水土保持方案编报审批及后续设计 .....	17
2.3 水土流失防治责任范围 .....	17
2.4 土石方情况 .....	18
2.5 水土流失防治目标 .....	18
2.6 水土保持措施和工程量 .....	18
2.7 水土保持投资 .....	19
2.8 水土保持变更 .....	19
3. 水土保持方案实施情况 .....	21
3.1 水土流失防治责任范围 .....	21
3.2 取（弃）土场 .....	22
3.3 水土保持措施总体布局 .....	22
3.4 水土保持设施完成情况 .....	23
3.5 水土保持投资完成情况 .....	25
4. 水土保持工程质量 .....	27
4.1 质量管理体系 .....	27
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	29
4.3 弃土（渣）场稳定性评估 .....	30
4.4 总体质量评价 .....	31
5. 项目初期运行及水土保持效果 .....	32
5.1 运行情况 .....	32
5.2 水土保持效果 .....	32
5.3 公众满意度调查 .....	34

<b>6. 水土保持管理 .....</b>	<b>36</b>
6.1 组织领导.....	36
6.2 规章制度.....	36
6.3 建设过程.....	36
6.4 监测监理.....	36
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	38
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	38
6.7 水土保持设施管理维护.....	38
<b>7. 结论及下阶段工作安排 .....</b>	<b>39</b>
7.1 自验结论.....	39
7.2 下阶段工作安排.....	39
<b>8. 附件及附图 .....</b>	<b>40</b>
8.1 附件.....	40
8.2 附图.....	50

## 前 言

西青区结对帮扶困难村道路硬化工程（下称“本工程”）位于天津市西青区西青区大杜庄、小杜庄、第六埠村、大柳滩村和大侯庄村等 5 个村庄。本工程实际扰动地表面积共计 8.99hm<sup>2</sup>，其中永久占地 7.49hm<sup>2</sup>，临时占地 1.50hm<sup>2</sup>，主要建设内容为新建 65 条道路、对现状 96 条路进行维修作业等。采用四级公路设计标准，设计速度 30km/h，采用双向单车道整体式路基断面，道路规划红线宽度 2.5~15.0m。本工程由天津市西青区公路建设养护中心负责建设，该工程总投资为 1862.79 万元。根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，本工程实际开挖土方总量 4.93 万 m<sup>3</sup>，回填总量 1.07 万 m<sup>3</sup>，弃方 3.86 万 m<sup>3</sup>，无借方。工程于 2019 年 5 月 5 日开工建设，2019 年 12 月 31 日完工，建设总工期 8 个月。

2018 年 12 月 29 日，天津市西青区行政审批局下达了《关于对西青区结对帮扶困难村道路硬化工程项目建议书的批复》（津西审投投资[2018]391 号）。

2019 年 3 月 26 日，天津市西青区行政审批局下达了《关于对西青区结对帮扶困难村道路硬化工程实施方案的批复》（津西审投投资[2019]60 号）。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司于 2019 年 3 月编制完成了《西青区结对帮扶困难村道路硬化工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2019 年 3 月 20 日，天津市西青区行政审批局以津西审投水保[2019]35 号准予行政许可决定书对本项目水土保持方案进行了批复。

根据国家对生产建设项目环境保护及水土保持有关法律、法规的要求，建设单位委托了天津普知弘生态环境技术有限公司承担该工程水土保持监测工作，接受委托后，组织水土保持技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围分为路基工程区、施工生产区和临时堆土区 3 个监测分区，监测方法为调查监测。2021 年 2 月，编制完成了《西青区结对帮扶困难村道路硬化工程水土保持监测总结报告》。工程开工后，建设单位委托监理单位天津市恒力达公路工程监理有限公司承担该工程施工监理工作，监理单位对批复的《西青区结对帮扶困难村道路硬化工程水土保持方案报告书（报批稿）》防治责任范围内所有防治措施，进行水土保持工程

施工监理。本工程实施的 2 个水土保持单位工程，5 个分部工程，255 个单元工程，质量全部达到合格标准。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司（以下简称“我公司”）承担本工程水土保持设施验收报告编制工作。我公司于 2021 年 1 月深入工程现场，听取了建设、施工等单位关于工程建设和水土保持方案实施情况的介绍；后经查阅工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；对水土流失扰动范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果进行了核查；对主体建筑物区等重要单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任的落实情况。

经外业调查和内业资料整理分析，于 2021 年 2 月编制完成《西青区结对帮扶困难村道路硬化工程水土保持设施验收报告》，该工程水土保持设施满足验收条件。

在本次报告编制过程中，建设单位天津市西青区公路建设养护中心给予了积极配合和大力支持，有关单位和各级水行政主管部门也都给予了大力支持和帮助，在此一并表示感谢！

## 1. 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

本项目共涉及西青区大杜庄、小杜庄、第六埠村、大柳滩村和大侯庄村等 5 个村庄 161 条道路，线路走向沿村庄现状道路布设（涉及村庄建设范围经纬度：大杜庄：北纬  $39^{\circ} 2' 28.68'' \sim 39^{\circ} 2' 59.79''$ ，东经  $116^{\circ} 58' 8.64'' \sim 116^{\circ} 58' 26.25''$ ；小杜庄：北纬  $39^{\circ} 3' 21.60'' \sim 39^{\circ} 3' 36.54''$ ，东经  $116^{\circ} 58' 35.42'' \sim 116^{\circ} 58' 54.43''$ ；第六埠村：北纬  $39^{\circ} 3' 28.40'' \sim 39^{\circ} 4' 18.43''$ ，东经  $116^{\circ} 55' 6.27'' \sim 116^{\circ} 55' 51.87''$ ；大柳滩村：北纬  $39^{\circ} 8' 31.13'' \sim 39^{\circ} 9' 47.50''$ ，东经  $116^{\circ} 55' 9.82'' \sim 116^{\circ} 58' 4.17''$ ；大侯庄村：北纬  $38^{\circ} 54' 34.91'' \sim 38^{\circ} 54' 55.27''$ ，东经  $117^{\circ} 13' 58.47'' \sim 117^{\circ} 14' 42.14''$ ）。

#### 1.1.2 主要经济技术指标

本工程包括新建 65 条道路、对现状 96 条路进行维修作业等。采用四级公路设计标准，设计速度 30km/h，采用双向单车道整体式路基断面，道路规划红线宽度 2.5~15.0m。

#### 1.1.3 项目组成及布置

##### 1.1.3.1 道路总体方案

本项目为新建、改建道路工程，建设内容主要包括新建 65 条道路、对现状 96 条路进行维修作业等，共计 161 条道路，总里程 13.355 公里，具体项目详见下表。

表 1.1-1 大杜庄道路范围及长度概况

编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
村北路	300	4	1200	沥青/砖路	100	4	400	沥青路	新建
村东路	400	4	1600	红砖路	400	4	1600	沥青路	新建
村南路	350	3.5	1225	红砖路	350	3.5	1225	沥青路	新建
村西路	430	4.5	1935	沥青路			200	沥青路	维修
路 1	150	4.5	675	沥青路			150	沥青路	维修
路 2	220	3	660	红砖路	220	3	660	水泥路	新建
路 3	140	3	420	红砖路	140	3	420	水泥路	新建
路 4	320	5.5	1760	沥青/水泥路			200	沥青路	维修
路 5	180	3	540	红砖路	180	3	540	水泥路	新建
路 6	110	4	440	红砖路	110	4	440	沥青路	新建
路 7	350	4	1400	沥青路			100	沥青路	维修
路 8	250	4	1000	沥青/砖路	100	4	400	沥青路	新建
通堤东路	450	4	1800	红砖路	450	4	1800	沥青路	新建

表 1.1-2 小杜庄道路范围及长度概况

编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
路 1	172	2.5	430	沥青路			200	沥青路	维修
路 3	380	4	1520	砖路			300	砖路	维修
路 4	325	4.5	1520	沥青路			360	沥青路	维修
路 5	100	3	300	沥青路			100	沥青路	维修
	240	3	720	水泥路			216	水泥路	维修
路 6	325	3.5	1137.5	砖路			341.25	砖路	维修

表 1.1-3 第六埠村道路范围及长度概况

编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
路 1	285	5	1425	水泥路			350	水泥路	维修
路 2	515	6	3090	沥青路			500	沥青路	维修
路 3	480	7	3360	沥青路			300	沥青路	维修
路 5	340	7.5	2550	沥青路			200	沥青路	维修
路 7	260	7	1820	沥青路			300	沥青路	维修



编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
路 8	190	3	570	沥青路	190	3	570	水泥路	新建
路 9	350	4.5	1575	沥青路			350	沥青路	维修
路 10	520	4.5	2340	沥青路			200	沥青路	维修
路 12	180	5	900	沥青路			250	沥青路	维修
路 13	600	5	3000	沥青路			700	沥青路	维修
路 16	290	3.5	1015	沥青/水泥路			150	沥青路	维修
路 17	410	3	1230	沥青路			360	沥青路	维修
路 18	240	3	720	红砖路	240	3	720	水泥路	新建
路 19	70	4	280	沥青路	70	4	280	沥青路	新建
路 20	110	3.5	385	沥青路			100	沥青路	维修
王埠路 (西)	360	15	5400	沥青路			300	沥青路	维修
王埠路 (东)	560	9	5040	沥青路			200	沥青路	维修
通春里三 条胡同	270	4.5	1215	沥青路			150	沥青路	维修
富民路	340	6	2040	沥青路			200	沥青路	维修
兴在路	360	6	2160	沥青路			300	沥青路	维修
沿河西路	690	3.5	2415	沥青路			1200	沥青路	维修
沿河东路	730	3	2190	水泥路			650	水泥路	维修

表 1.1-4 大柳滩村道路范围及长度概况

编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
土 1	170	2	340	土路	170	2	340	水泥路	新建
土 2	215	3.5	752.5	土路	215	3.5	752.5	沥青路	新建
土 3	150	6.5	975	土路	150	6.5	975	沥青路	新建
	200	3	600	土路	200	3	600	水泥路	新建
土 4	360	3	1080	土路	360	3	1080	水泥路	新建
土 5	140	3	420	土路	140	3	420	水泥路	新建
土 6	350	3.5	1225	土路	350	3.5	1225	沥青路	新建
土 7	500	3.5	1750	土路	500	3.5	1750	沥青路	新建
土 8	180	3.5	630	土路	180	3.5	630	沥青路	新建
土 9	120	3	360	土路	120	3	360	水泥路	新建

编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
土 10	160	2.5	400	土路	160	2.5	400	水泥路	新建
土 11	300	2.5	750	土路	300	2.5	750	水泥路	新建
土 12	105	3.5	367.5	土路	105	3.5	367.5	沥青路	新建
土 13	130	3	390	土路	130	3	390	水泥路	新建
土 14	120	3	360	土路	120	3	360	水泥路	新建
土 15	330	2	660	土路	330	2	660	水泥路	新建
土 16	1470	6	8820	土路	1470	6	8820	沥青路	新建
土 17	380	4.5	1710	土路	380	4.5	1710	沥青路	新建
土 18	270	4	1080	土路	270	4	1080	沥青路	新建
土 19	220	3	660	土路	220	3	660	水泥路	新建
路 3	170	3	510	红砖/土路	170	3	510	水泥路	新建
路 6	170	4	680	红砖路			180	红砖路	维修
路 7	120	3	360	红砖路			60	红砖路	维修
路 8	150	4	600	水泥路			100	水泥路	维修
路 12	135	3	405	红砖路			90	红砖路	维修
路 15	330	4	1320	水泥路			100	水泥路	维修
路 16	110	4	440	红砖路	110	4	440	沥青路	新建
路 27	150	4.5	675	水泥路			120	水泥路	维修
路 30	840	4	3360	水泥路			60	水泥路	维修
路 31	440	4	1760	水泥路			450	水泥路	维修
土 20	50	3	150	土路	50	3	150	水泥路	新建
土 21	110	3.5	385	土路	110	3.5	385	沥青路	新建
土 22	195	3	585	土路	195	3	585	水泥路	新建
土 23	260	3	780	土路	260	3	780	水泥路	新建
土 24	170	3	510	土路	170	3	510	水泥路	新建
土 25	380	4.5	1710	土路	380	4.5	1710	沥青路	新建
路 35	410	5	2050	水泥路			280	水泥路	维修
路 36	400	5.5	2200	水泥路			300	水泥路	维修
路 37	110	2.5	275	红砖路			70	红砖路	维修
路 39	160	4	640	红砖路			120	红砖路	维修
路 48	400	5.5	2200	红砖路			500	红砖路	维修
路 49	480	5	2400	水泥路			400	水泥路	维修
路 50	400	6	2400	红砖路			600	红砖路	维修

编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
路 52	220	4	880	水泥路			70	水泥路	维修
路 53	290	4	1160	水泥路			120	水泥路	维修
路 54	330	6	1980	沥青路			80	沥青路	维修
路 67	250	3	750	红砖路			180	红砖路	维修
路 68	125	3.5	437.5	水泥路			80	水泥路	维修
富贵路	740	6	4440	沥青路			200	沥青路	维修
致富路	300	6	1800	水泥路			130	水泥路	维修
复兴胡同	400	4	1600	水泥路			120	水泥路	维修
胜利路	380	4	1520	水泥路			100	水泥路	维修
文明路	240	3	720	水泥路			560	水泥路	维修
建设街	510	3.5	1785	水泥路			280	水泥路	维修
光明路	1110	4	4440	水泥路			800	水泥路	维修
正通路	345	4	1380	水泥路			500	水泥路	维修
希望路	376	4.5	1692	水泥路			240	水泥路	维修
果园路	3500	5.5	19250	水泥路			380	水泥路	维修
大柳滩 北路	350	5	1750	水泥路			130	水泥路	维修
	1370	5	6850	沥青路			420	沥青路	维修
振兴大道	700	6	4200	沥青路			1200	沥青路	维修
	420	5	2100	水泥路			210	水泥路	维修
	690	8	5520	水泥路			520	水泥路	维修
	840	5	4200	水泥路			400	水泥路	维修
	530	4	2120	水泥路			220	水泥路	维修
路 1	100	3.5	350	红砖路			100	红砖路	维修
路 2	100	2	200	红砖路	100	2	200	水泥路	新建
路 4	75	2.5	187.5	红砖路			50	红砖路	维修
路 9	65	3.5	227.5	水泥路			60	水泥路	维修
路 10	100	2	200	红砖路			50	红砖路	维修
路 11	125	4	500	红砖路			120	红砖路	维修
路 13	105	6	630	红砖路			150	红砖路	维修
路 14	90	4	360	红砖路			80	红砖路	维修
路 17	55	3	165	红砖路	55	3	165	水泥路	新建
路 18	60	3	180	红砖路			50	红砖路	维修
路 19	30	3	90	红砖路	30	3	90	水泥路	新建

编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
路 20	100	3	300	红砖路	100	3	300	水泥路	新建
路 21	105	2.5	262.5	红砖路			50	红砖路	维修
路 22	105	2	210	红砖路			60	红砖路	维修
路 23	110	3	330	红砖路			100	红砖路	维修
路 24	110	3	330	红砖路			80	红砖路	维修
路 25	90	3	270	红砖路			60	红砖路	维修
路 26	120	3.5	420	红砖路			80	红砖路	维修
路 29	100	3.5	350	红砖路			80	红砖路	维修
路 32	100	3	300	红砖路	100	3	300	水泥路	新建
路 33	115	3	345	红砖路	115	3	345	水泥路	新建
路 34	180	3	540	红砖路			90	红砖路	维修
路 38	80	4	320	红砖路	80	4	320	沥青路	新建
路 40	120	5	600	红砖路			150	红砖路	维修
路 42	110	3	330	红砖路			20	红砖路	维修
路 43	80	3	240	红砖路			50	红砖路	维修
路 44	105	2.5	262.5	红砖路			30	红砖路	维修
路 56	135	3	405	红砖路			100	红砖路	维修
路 57	90	3	270	红砖路			50	红砖路	维修
路 58	170	2.5	425	红砖路			80	红砖路	维修
路 59	65	3	195	红砖路			30	红砖路	维修
路 60	100	3	300	红砖路			380	红砖路	维修
路 61	45	3	135	红砖路			10	红砖路	维修
路 63	130	3.5	455	红砖路			80	红砖路	维修
路 65	300	3	900	红砖路			250	红砖路	维修
路 66	80	3.5	280	红砖路	80	3.5	280	沥青路	新建

表 1.1-5 大侯庄村道路范围及长度概况

编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
路 1	505	5	2525	水泥路			750	水泥路	维修
路 2	280	4	1120	土路	280	4	1120	沥青路	新建
路 3	300	4	1200	砖路	300	4	1200	沥青路	新建
路 4	310	4	1240	土路	310	4	1240	沥青路	新建

编号	现状				计划				
项目	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	道路 类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	标准 计划	备注
路 5	150	4	600	土路	150	4	600	沥青路	新建
路 6	160	4	640	土路	160	4	640	沥青路	新建
路 7	160	5	800	土路	160	4	640	沥青路	新建
					160	6	960	水泥路	新建
路 8	165	4	660	土路	165	4	660	沥青路	新建
路 9	190	5	950	水泥路			250	水泥路	维修
路 10	160	3	480	土路	160	3	480	水泥路	新建
路 11	130	3	390	砖路			120	砖路	维修
路 12	25	4	100	土路	25	4	100	沥青路	新建
路 13	40	3.5	140	土路	40	3.5	140	沥青路	新建
路 14	195	6	1170	水泥路			300	水泥路	维修
	170	6	1020	土路	170	6	1020	沥青路	新建
路 15	80	4	320	土路	80	4	320	沥青路	新建
路 16	140	4	560	水泥路	140	4	560	沥青路	新建
路 17	300	5	1500	水泥路	300	5	1500	沥青路	新建
路 18	160	4	640	土路	160	4	640	沥青路	新建
路 19	70	6	420	土路	70	6	420	沥青路	新建

### 1.1.3.2 道路路线及横纵断面设计

#### 1、平面线型

本工程路线走向基本与旧路保持一致，按照四级公路线形标准进行拟合。等外道路线形按照现状道路中线进行拟合。

#### 2、横断面设计

本次道路横断面与地方部门充分结合，道路横断面维持现状不变，具体每条道路横断面详见道路新建及维修概况表。

#### 3、纵断面设计

本工程纵断面设计高程基本维持现状，不进行长高。

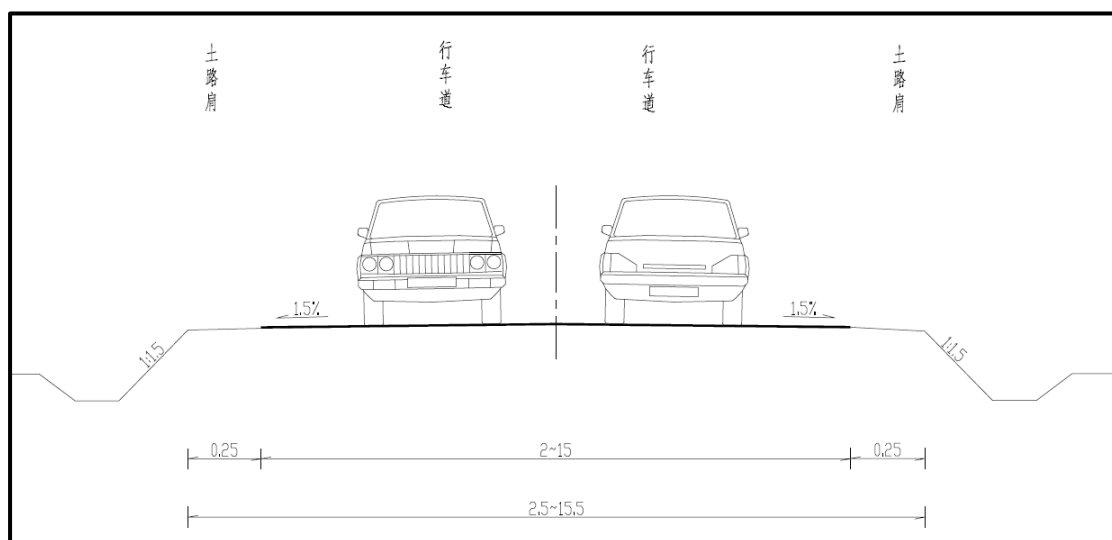


图 1.1-1 典型路基标准横断面图

### 1.1.3.3 路基工程设计

#### 1、一般路基设计

##### (1) 路基高度

路基高度主要控制条件为现状路、主要被交叉道路及沿线结构物功能要求。本工程路基填土高度按中湿状态控制。本路沿线路基填土,在对原地表进行清表、沟渠填至清表高程后对路基顶面统一进行冲击压实处理。道路长高控制在 0.5m 之间。

##### (2) 路基边坡

路基填土高度小于 5m 时只需要设置一级台阶,边坡坡度为 1:1.5。

##### (3) 一般路基设计

路基顶部采用 20cm 石灰土 (8%) 换填以增加地基承载力,处理后路基顶面回弹模量不得小于 30MPa。

#### 2、特殊路基设计

考虑到本工程道路修建年代久远,且长时间未进行过大中修处理,现状路面结构挖出后,局部路段路基若出现弹软。本次设计考虑路基层部弹软路段采用旧路结构粒料进行换填处理。

#### 3、路肩

设计土路肩用 20cm8%石灰土填筑。

#### 1.1.3.4 路面工程设计

本次乡村路改造分为新建道路和维修道路两种，其中新建道路共 65 条，维修道路共 96 条，具体改造方式见下：

##### 1、新建道路结构

###### （1）沥青路面结构：

从路线纵段高程下挖 60.5cm 后，路基处理铺筑 20cm 石灰土（8%）换填，然后铺筑如下路面结构：

上面层：3.5cm 细粒式沥青混凝土（AC-13）

中面层：4cm 中粒式沥青混凝土（AC-16）

基层：18cm 石灰粉煤灰碎石

底基层：15cm 石灰土（12%）

结构总厚度 40.5cm，沥青路面设计结构顶面验收弯沉值 24.1 (1/100mm)。半刚性基层上铺筑应力吸收层并洒布透层油。路基顶部回弹模量需达到 40MPa。

###### （2）水泥路面结构：

道路下挖 70cm 后，路基处理铺筑 20cm 石灰土（8%）换填，然后铺筑如下路面结构：

上面层：20cm 水泥混凝土板（C30 混凝土，设计弯拉强度标准值为 4.5MPa）

底基层：15cm 石灰土（12%）

底基层：15cm 石灰土（10%）

结构总厚度 50cm。路基顶部回弹模量需达到 30MPa。

路段起、终点以及与沿线相交路处注意与旧路做开蹬处理。

###### （3）花砖结构：

道路下挖至设计高程下 24cm 后，路基处理完毕依次铺筑 15cm 石灰土（12%）+3cm 水泥砂浆垫层+6cm 彩色花砖。

##### 2、维修道路结构

###### （1）沥青路面结构：

对破损沥青路面进行挖补维修，对路面破损严重路段龟裂、车辙铣刨旧路 25.5cm 后，再重新做以下结构层：3.5cm 细粒式沥青混凝土（AC-13）+4cm 中粒式沥青混凝土（AC-16）+18cm 石灰粉煤灰碎石。新做路面结构在纵、横向需与

老路进行搭茬处理，路面不长高。

(2) 水泥路面结构:

对破损水泥路面进行挖补维修,对水泥板开裂、短板处进行换板.重做结构:15cm 石灰土(12%)+20cm 水泥混凝土板。注意新老混凝土板需植入纵横向拉杆、传力杆进行连接,后浇筑混凝土。

(3) 红砖结构:

对破损严重的砖路进行挖补维修。路基处理完毕依次铺筑 15cm 石灰土(12%)+3cm 水泥砂浆垫层+6cm 水泥花砖。

3、旧路结构利用

为进一步加快推进美丽天津建设,尤其是绿色、低碳公路的建设,更好地服务于现代公路交通运输业发展,全面提升我市公路路面材料循环利用水平,避免大量矿石开采和新沥青的大量使用,引起植被破坏、水土流失和生态环境的破坏等一系列“连锁反应”,本项目中对旧路面结构进行了充分利用,作为弹软路基换填材料使用。

4、缘石

本工程新建沥青路面行车道外侧新建路缘石,缘石尺寸为 15×15×50cm,缘石顶面与路面平齐,采用混凝土预制。缘石应达到规范要求 and 抗冻标准,以保证其经久耐用。混凝土防腐满足二级标准,抗冻等级不低于 F10。

1.1.3.5 路面排水

道路行车道及硬路肩横坡取 1.5%,路面雨水汇向道路两侧的排水明沟(排水沟建设不在本项目范围)内。

1.1.3.6 交叉工程

工程范围内所有道路交叉均采用平面交叉。

1.1.4 项目组织及工期

本项目由施工单位天津市公路工程总公司负责建设完成,施工单位按照工程施工图纸、施工技术要求及施工方案进行施工。

本项目实际于 2019 年 5 月 5 日开工建设,2019 年 12 月 31 日完工,建设总



工期 8 个月。

### 1.1.5 工程投资

本项目由天津市西青区公路建设养护中心负责建设，本项目总投资为 1862.79 万元，其中土建投资 1808.53 万元。

### 1.1.6 工程占地

本项目总占地面积 8.99hm<sup>2</sup>，其中永久占地 7.49hm<sup>2</sup>，临时占地 1.50hm<sup>2</sup>。根据主体工程设计报告和现场查勘，项目占地类型为交通运输用地。具体详见下表。

表 1.1-6 项目占地类型及面积统计表 单位：hm<sup>2</sup>

序号	分区	占地性质		占地类型	合计
		永久占地	临时占地	交通运输用地	
1	路基工程区	7.49		7.49	7.49
2	施工生产区		0.50		0.50
3	临时堆土区		1.00		1.00
合计		7.49	1.50	7.49	8.99

### 1.1.7 土石方情况

根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，本工程建设实际开挖土方总量 4.93 万 m<sup>3</sup>，回填总量 1.07 万 m<sup>3</sup>，弃方 3.86 万 m<sup>3</sup>，无借方。

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 一、地质

##### (1) 工程地质

本项目位于天津市西青区辛口镇、杨柳青镇、王稳庄镇，根据地质测绘成果和勘探资料，本区构造位置处于华北准地台、燕山台褶带南缘。基岩构造分褶皱、断裂两部分。

工程区地层岩性主要有第四系人工堆积素填土和杂填土，第一陆相层第四系全新统上段冲积粉质黏土和粉土，第一海相层第四系全新统中段海积粉质黏土和粉土，第二陆相层第四系全新统下段冲积粉土。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，天津市西青区设计基本地震动峰值加速度值为 0.15g，相对应的地震基本烈度为Ⅶ度。

##### (2) 水文地质

根据参考项目地勘报告，项目区地下水类型为第四系孔隙潜水，地下水主要依靠地下径流及大气降水补给。据室内土的渗透试验可知，各土层竖向渗透系数一般在  $10^{-7} \sim 10^{-4} \text{cm/s}$  之间，属中等~极微透水层。沿线地下水稳定水位埋深 1.0~1.5m。本项目主要是道路修筑，下挖深度小于 1.0m，不涉及施工降水。

#### 二、地形地貌

项目所在的西青区位于天津市西南部，地理坐标为北纬  $38^{\circ} 51' - 39^{\circ} 51'$ 、东经  $116^{\circ} 51' - 117^{\circ} 20'$ ，地处华北平原东北部，地势低平，大致西北部较高，海拔约 5m；东南部略低，海拔约 2.5m；中部最低处，海拔仅 1.5m。

项目区沿线范围属于冲积~海积平原，为第四纪海退之地，堆积了巨厚松散的沉积物。工程沿线地势起伏较小，地形较为平坦，地面高程 1.80~2.50m。

#### 三、气候气象

项目区地处暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明，雨热同季。主要特征是：春季温和，风多雨少；夏季炎热，雨量集中；秋季凉爽，少雨干旱；冬季寒冷，雨雪稀少。

多年平均气温 12.2℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温-24.2℃；多年平均降水量 549.4mm（1989 年~2019 年），降水量多集中在 6~9 月，多年平均水面蒸发量 1709.7mm； $\geq 10^{\circ}\text{C}$  积温 4130.6℃，最大冻土深度 56cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为 2.7m/s，全年主导风向为 SSW，最大风速 23.0m/s，大风日数 89d。

#### 四、 水文

西青区地处大清河水系下游，区内有子牙河、中亭河、独流减河 3 条一级河道，总长 75.58km；有南运河、自来水河、丰产河、南运河、南引河、中引河、总排河、赤龙河、外环河等共计 16 条二级河道，总长 247.89km，其中大沽排水河、卫津河、外环河由西青区出境流入津南区，其余 13 条河道全线均位于西青区境内，分别由子牙河及独流减河进入或导出。二级河道作为全区沥涝排放的主要载体，是各级沥涝弃水调度、排出境内的必经之路。

#### 五、 土壤植被

工程区沿线土壤类型主要为潮土，潮土是天津市冲积平原的基本土类，其形成与熟化受河流性质、冲积物沉积层次以及耕作的影响很大。土地在成陆过程中，经历过数次海陆进退，加以晚期河流纵横，分割封闭，排水不畅的地理环境形成历史上的低洼盐碱地区。因此，土地构型复杂，剖面中沉积层次明显，其质地排列受河流泛滥沉积的影响差异很大。工程沿线土层较厚、熟化程度高，土壤表层质地以粉质粘土为主。

项目区属暖温带落叶阔叶林带，项目周边植被多为人工栽植的绿化树种，主要为国槐、冬青、大叶黄杨、紫叶李、野牛草、早熟禾等，项目区周边林草覆盖率约为 20%。

### 1.2.2 水土流失及水土保持情况

项目区水土流失形式主要以水力侵蚀为主，根据土壤侵蚀分类分级标准，项目区属微度侵蚀区，平均土壤侵蚀模数为  $190\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

根据《全国水土保持区划（试行）》，本项目属于北方土石山区的华北平原区的京津冀城市群人居环境维护农田防护区。

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号文）和《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（津水农[2016]20号文），项目区不属于国家级水土流失重点预防区和治理区，属于天津市水土流失易发区。

## 2. 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2018 年 12 月 29 日，天津市西青区行政审批局下达了《关于对西青区结对帮扶困难村道路硬化工程项目建议书的批复》（津西审投投资[2018]391 号）。

2019 年 3 月 26 日，天津市西青区行政审批局下达了《关于对西青区结对帮扶困难村道路硬化工程实施方案的批复》（津西审投投资[2019]60 号）。

### 2.2 水土保持方案编报审批及后续设计

#### （1）水土保持方案编报审批情况

2019 年 2 月，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司进行本项目的水土保持方案编制工作，编制单位于 2019 年 3 月编制完成了《西青区结对帮扶困难村道路硬化工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2019 年 3 月 20 日，天津市西青区行政审批局以津西审投水保[2019]35 号准予行政许可决定书对本项目水土保持方案进行了批复。

#### （2）后续设计情况：本项目初步设计包含了水土保持相关内容。

### 2.3 水土流失防治责任范围

本工程方案批复的水土流防治责任范围面积为 11.98hm<sup>2</sup>，其中项目建设区 8.99hm<sup>2</sup>，直接影响区 2.99hm<sup>2</sup>。

方案批复的水土流防治责任范围详见下表。

表 2.3-1 方案批复的防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

序号	分区	项目建设区	直接影响区	防治责任范围	备注
1	路基工程区	7.49	2.67	10.16	按占地范围外延 2m 计列
2	施工生产区	0.50	0.14	0.64	
3	临时堆土区	1.00	0.18	1.18	
合计		8.99	2.99	11.98	—

## 2.4 土石方情况

根据批复的水土保持方案报告书，本工程共计总挖方量为 4.93 万  $\text{m}^3$ ，填方总量为 1.07 万  $\text{m}^3$ ，弃方 3.86 万  $\text{m}^3$ ，无借方。工程产生的弃方由建设单位负责清运处理，由相关管理部门统一调配利用（其中土方建设单位计划运往独流减河北堤路（原西青环线）工程作为路基填筑方回填利用）。

## 2.5 水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案报告书，本项目水土流失防治标准执行建设类项目一级防治标准。到设计水平年，方案六项目标值为：扰动土地整治率 95%，水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.1，拦渣率 95%，不涉及林草植被恢复率和林草覆盖率。

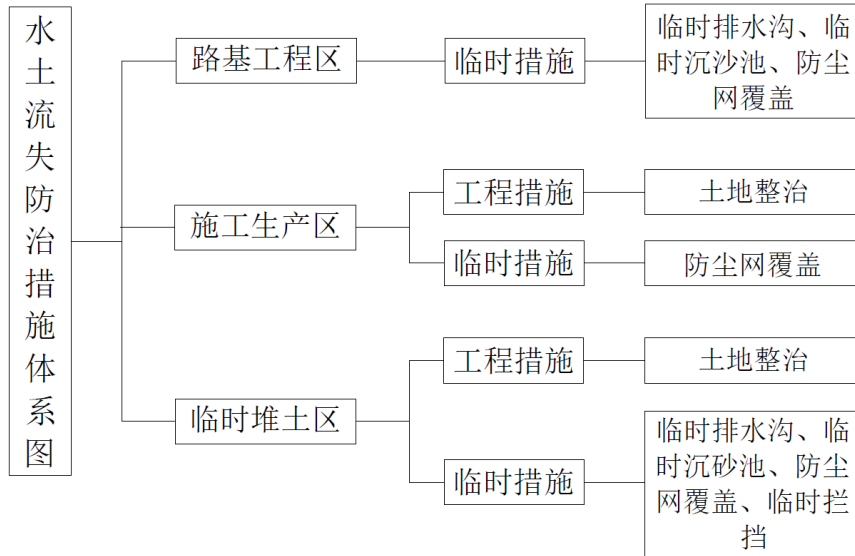
## 2.6 水土保持措施和工程量

### （1）防治分区

根据水土流失防治责任范围内各分项工程布局、主体工程建设时序、造成水土流失的特点以及治理难度的不同等进行分区。本项目分为 3 个水土流失防治分区，主要包括路基工程区、施工生产区和临时堆土区。

### （2）防治体系及布局

方案批复的水土保持方案根据水土流失防治分区和水土保持措施体系，该方案针对工程建设过程中各防治分区的流失情况，因地制宜地布置水土保持防治措施。水土流失防治措施主要采用工程措施、临时措施和管理措施相结合的综合防治措施，在时间上、空间上形成一个完整的水土保持措施体系。方案设计的水土保持防治措施体系详见下图：



### （3）防治措施及工程量

#### 1) 路基工程区

① 临时措施：临时排水沟 13355m、临时沉沙池 65 座、防尘网覆盖 14980m<sup>2</sup>。

#### 2) 施工生产区

① 工程措施：全面整地 0.5hm<sup>2</sup>；

② 临时措施：防尘网覆盖 5000m<sup>2</sup>。

#### 3) 临时堆土区

① 工程措施：全面整地 1.0hm<sup>2</sup>；

② 临时措施：临时排水沟 885m、临时沉沙池 5 座、防尘网覆盖 11000m<sup>2</sup>、编织袋拦挡 860m。

## 2.7 水土保持投资

根据批复的水土保持方案报告书，水土保持总投资 116.88 万元，均为方案新增估算投资。工程措施投资 0.16 万元，临时防护措施投资 65.80 万元，独立费用 42.32 万元，预备费 6.50 万元，水土保持补偿费 2.10 万元。

## 2.8 水土保持变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保

〔2016〕65号）及批复的水土保持方案报告书，验收报告编制单位对项目建设地点、建设规模等变化情况进行逐一比照（见下表），未出现须进行变更的条件，因此，不涉及水土保持方案重大变更。

表 2.8-1 水土保持方案变更条件对比表

序号	变更条件规定内容	本项目实际情况	评价结果
参照水利部（办水保〔2016〕65号）文，水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报西青区行政审批局审批。			
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	本项目不涉及	不变更
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	水土保持方案批复防治责任范围 11.98hm <sup>2</sup> ，实际防治责任范围 8.99hm <sup>2</sup> ，防治责任范围中项目建设区未增加。	不变更
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的。	方案批复项目挖填总量为 6.0 万 m <sup>3</sup> ，实际项目施工土方挖填总量为 6.0 万 m <sup>3</sup> 。开挖填筑土石方总量不变。	不变更
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的。	本项目管道按照批复水保方案线位施工，未发生变化。	不变更
5	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的。	本项目施工道路未发生变化。	不变更
6	桥梁改路堤或者隧道改路整累计长度 20 公里以上的。	本项目不涉及桥隧。	不变更
参照水利部（办水保〔2016〕65号）文，水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报西青区行政审批局审批。			
1	表土剥离量减少 30%以上的。	本项目不涉及表土剥离量。	不变更
2	植物措施总面积减少 30%以上的。	本项目不涉及绿化措施面积。	不变更
3	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。	本项目水土保持重要单位工程措施体系未发生变化，水保设施情况良好。	不变更
4	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上。	本项目弃土与批复水保方案一致，多余土方建设单位实际运往独流减河北堤路（原西青环线）工程作为路基填筑方回填利用。	不变更
综合评价结论	本项目设计及实施过程中，根据工程实际情况工程量略有调整，但未达到水土保持方案的变更要求，故本项目不涉及水土保持方案变更。		



### 3. 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### (1) 实际扰动范围

本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围  $8.99\text{hm}^2$ ，全部为项目建设区，详见下表和水土流失防治责任范围图。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围表 单位:  $\text{hm}^2$

序号	分区	占地性质		占地类型	防治责任范围
		永久占地	临时占地	交通运输用地	
1	路基工程区	7.49		7.49	7.49
2	施工生产区		0.50		0.50
3	临时堆土区		1.00		1.00
合计		7.49	1.50	7.49	8.99

##### (2) 防治责任范围变化情况分析

本项目方案设计防治责任范围为  $11.98\text{hm}^2$ ，实际防治责任范围为  $8.99\text{hm}^2$ 。实际发生防治责任范围较方案设计减少  $2.99\text{hm}^2$ 。实际发生的防治责任范围与方案批复对比详见下表。

表 3.1-2 方案批复的责任范围与实际防治范围面积对比表 单位:  $\text{hm}^2$

防治责任范围		批复范围	实际范围	变化情况
项目建设区	路基工程区	7.49	7.49	0
	施工生产区	0.50	0.50	0
	临时堆土区	1.00	1.00	0
小计		8.99	8.99	0
直接影响区		2.99	0	-2.99
合计		11.98	8.99	-2.99

本项目在建设过程中，有效进行围挡，项目建设导致的水土流失不利影响被

限定在项目区红线范围内，减少了对周边区域的影响，由于实际施工直接影响区未扰动，防治责任范围减少 2.99hm<sup>2</sup>。

### 3.2 取（弃）土场

（1）本工程开挖多余土方实际由建设单位运往本单位建设的独流减河北堤路（原西青环线）工程作为路基填筑方回填利用，与批复的水土保持方案一致。

（2）本工程砂石料等均采用外购形式，无取土（石、料）场。

### 3.3 水土保持措施总体布局

根据《生产建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018），结合工程特点及当地水土流失状况，水土保持方案设计对路基工程区、施工生产区和临时堆土区分别布置了水土保持措施，施工单位根据方案设计的水土保持措施进行施工，实际实施的水土保持措施布局如下：

#### 1) 路基工程区

② 临时措施：临时排水沟 13355m、临时沉沙池 65 座、防尘网覆盖 14980m<sup>2</sup>。

#### 2) 施工生产区

① 工程措施：全面整地 0.5hm<sup>2</sup>；

② 临时措施：防尘网覆盖 5000m<sup>2</sup>。

#### 3) 临时堆土区

① 工程措施：全面整地 1.0hm<sup>2</sup>；

② 临时措施：临时排水沟 885m、临时沉沙池 5 座、防尘网覆盖 11000m<sup>2</sup>、编织袋拦挡 860m。

针对本工程施工活动引发水土流失的特点和危害程度，结合主体工程实施的措施，把水土保持工程措施和临时措施有机结合在一起，形成一个较完整和科学的水土流失防治措施体系。从现场调查结果与水土保持监测结果，本工程水土保持设施的布局是合理的。

### 3.4 水土保持设施完成情况

#### 3.4.1 水土保持工程措施完成情况

根据调查监测结果显示，本工程实际完成工程措施为施工生产区全面整地 0.5hm<sup>2</sup>；临时堆土区全面整地 1hm<sup>2</sup>。

实际完成水土保持工程措施情况详见下表。

表 3.4-1 实际完成水土保持工程措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	施工生产区	全面整地	hm <sup>2</sup>	0.5
2	临时堆土区	全面整地	hm <sup>2</sup>	1

#### 3.4.2 水土保持植物措施完成情况

本项目不涉及植物措施设计及实施。

#### 3.4.3 水土保持临时措施完成情况

本工程已实施完成的水土保持临时措施为路基工程区临时排水沟 13355m，临时沉沙池 65 座，防尘网覆盖 14980m<sup>2</sup>；施工生产生活区防尘网覆盖 5000m<sup>2</sup>；临时堆土区临时排水沟 885m，临时沉沙池 5 座，防尘网覆盖 11000m<sup>2</sup>，编织袋拦挡 860m。

表 3.4-2 实际完成水土保持临时措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	路基工程区	1、临时排水沟	m	13355
		(1) 土方开挖	m <sup>3</sup>	2403.9
		(2) 土方回填	m <sup>3</sup>	2403.9
		2、临时沉沙池	座	65
		(1) 土方开挖	m <sup>3</sup>	409.5
		(2) 土方回填	m <sup>3</sup>	409.5
		3、防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	14980
2	施工生产区	1、防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	5000
3	临时堆土区	1、临时排水沟	m	885
		(1) 土方开挖	m <sup>3</sup>	159.3

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
		(2) 土方回填	m <sup>3</sup>	159.3
		2、临时沉沙池	座	5
		(1) 土方开挖	m <sup>3</sup>	31.5
		(2) 土方回填	m <sup>3</sup>	31.5
		3、防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	11000
		4、编织袋拦挡	m	860
		(1) 编织袋填筑	m <sup>3</sup>	860
		(2) 编织袋拆除	m <sup>3</sup>	860

### 3.4.4 水土保持措施变化原因分析

本项目水土保持措施完成情况对比详见下表。

表 3.4-3 水土保持措施完成情况对比

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	变化情况
<b>第一部分 工程措施</b>					
路基工程区	全面整地	hm <sup>2</sup>	0	0	0
施工生产区	全面整地	hm <sup>2</sup>	0.5	0.5	0
临时堆土区	全面整地	hm <sup>2</sup>	1	1	0
<b>第二部分 临时措施</b>					
路基工程区	1、临时排水沟	m	13355	13355	0
	(1) 土方开挖	m <sup>3</sup>	2403.9	2403.9	0
	(2) 土方回填	m <sup>3</sup>	2403.9	2403.9	0
	2、临时沉沙池	座	65	65	0
	(1) 土方开挖	m <sup>3</sup>	409.5	409.5	0
	(2) 土方回填	m <sup>3</sup>	409.5	409.5	0
	3、防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	14980	14980	0
施工生产区	1、防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	5000	5000	0
临时堆土区	1、临时排水沟	m	885	885	0
	(1) 土方开挖	m <sup>3</sup>	159.3	159.3	0
	(2) 土方回填	m <sup>3</sup>	159.3	159.3	0
	2、临时沉沙池	座	5	5	0

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	变化情况
	(1) 土方开挖	m <sup>3</sup>	31.5	31.5	0
	(2) 土方回填	m <sup>3</sup>	31.5	31.5	0
	3、防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	11000	11000	0
	4、编织袋拦挡	m	860	860	0
	(1) 编织袋填筑	m <sup>3</sup>	860	860	0
	(2) 编织袋拆除	m <sup>3</sup>	860	860	0

从上表可知,和方案设计情况相比较,本工程严格落实了批复的水土保持方案的各项水土保持措施,本工程水土保持措施无变化。

在建设单位、监理单位和施工单位共同努力下,本工程严格按照水保方案的设计要求,对需要防护的区域采取了有效措施,达到了水保方案水土流失防治的要求。对于项目变更内容,得到了建设单位、监理单位和施工单位的认同。

### 3.5 水土保持投资完成情况

#### (1) 水土保持实际完成投资

本项目水土保持实际完成投资 106.96 万元,包括工程措施投资 0.16 万元,临时措施投资 65.80 万元,独立费用 41.00 万元,基本预备费和水土保持补偿费未发生。独立费用中的建设管理费已计入主体工程中,不再单列重复计算。

#### (2) 水土保持实际完成投资与批复投资对比变化情况

水土保持工程实际完成投资 106.96 万元,较批复的水土保持方案投资 116.88 万元,减少了 9.92 万元,其中主要原因是:

①独立费用中的水土保持方案编制费、监理费、监测费和验收费用均按实际签订合同额计列,建设管理费计入主体工程中,独立费较批复费用减少了 1.32 万元。

②水土保持补偿费根据《天津市财政局 天津市发展和改革委员会〈市财政局发展改革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知〉》中“一、向企业免征水土保持补偿费……。”条款执行,水土保持补偿费未缴纳,故投资减少了 2.10 万元。基本预备费未发生,投资减少 6.5 万元。

实际完成水土保持投资与方案批复投资对比情况见下表。

表 3.5-1 实际完成投资与方案批复投资对比表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	方案批复投资	实际完成投资	变化情况
	<b>第一部分：工程措施</b>	<b>0.16</b>	<b>0.16</b>	<b>0</b>
一	路基工程区	0.00	0.00	0
二	临时堆土区	0.11	0.11	0
三	施工生产区	0.05	0.05	0
	<b>第二部分：临时措施</b>	<b>65.80</b>	<b>65.80</b>	<b>0</b>
	<b>临时工程</b>	<b>65.80</b>	<b>65.80</b>	<b>0</b>
一	路基工程区	31.07	31.07	0
二	临时堆土区	31.36	31.36	0
三	施工生产区	3.37	3.37	0
	<b>其他临时工程</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>
	<b>第三部分：独立费用</b>	<b>42.32</b>	<b>41.00</b>	<b>-1.32</b>
一	建设管理费	1.32	0	-1.32
二	水土保持监理费	2.00	2.00	0
三	水土保持监测费	14.00	14.00	0
四	科研勘测设计费	13.00	13.00	0
五	水土保持设施竣工验收费	12.00	12.00	0
	<b>第一至三部分合计</b>	<b>108.28</b>	<b>106.96</b>	<b>-1.32</b>
	预备费（6%）	6.50	0	-6.50
	水土保持补偿费	2.10	0	-2.10
	<b>水土保持总投资</b>	<b>116.88</b>	<b>106.96</b>	<b>-9.92</b>

## 4. 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

查阅了该项目的施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录等。认为该水土保持设施在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制、工程监理制和合同制，建立建全了项目法人负责、监理单位控制、承包商保证、政府监督的质量保证体系，水土保持工程的建设与管理均纳入了整个工程建设的管理体系，工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、监理、业主单位的签章，符合质量管理的要求。

#### 4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位天津市西青区公路建设养护中心是该工程质量的第一责任人。在工程建设过程中，始终把质量管理放在首位，严格执行《建设施工质量验收及评定规程》，并以《工程质量管理制》为指导，建立了一整套质量管理体系，形成了较为完善的质量管理体系。专门组成由参加单位各级管理人员、监理方、施工方组成的质量管理网络，对工程质量实施全方位管理。在工程建设过程中，严格执行《工程质量管理制》等规章制度，加强合同管理，将质量管理指标具体落实到设计、施工、监理等合同条款中，明确工程建设中各项质量目标和各方承担的质量责任；有关水土保持工程质量要求，在发包标书中具体明确，并将其列入施工合同，明确承包商防治水土流失的责任。另一方面，各项工程还要编制年度质量管理计划，确保单位工程合格率 100%。为了工程顺利进行和使用，建立了质量例会制度，开展全员质量教育、工程质量经常性巡回检查和定期检查工作，及时发现并处理工程建设中的各种质量问题。

在《工程质量管理制》中，明确了施工质量检验评定范围、内容、标准和方法。

分项工程的质量检验由施工班组自检（一级）、工地复检（二级）、施工方检查（三级）和监理工程师对现场检查验收（四级）。

分部工程质量检验,是在分部工程所含分项工程全部完工并经质量检验合格、完成《分项工程质量验收记录》签证的基础上,由施工方负责填写《分部工程质量检验评定表》,交监理方对技术资料、质量评定等级进行审核、验证后,送工程建设单位工程技术部进行确认,重要项目经分管领导或总经理批准。

单位工程质量检验,在所含分部工程完工并经质量检验合格,完成了《分部工程质量检验评定表》签证后方可进行,并按《建设施工质量验收评定规程》进行。

#### **4.1.2 监理单位质量管理体系**

天津市恒力达公路工程监理有限公司承担了该项目主体及水土保持监理。监理机构运转有序,高效精干,分工明确,职责清楚,责任到岗、到人。以设计文件、图纸、工程洽商、施工及验收技术规范、规程、工程质量验评标准等为依据。监理人员查看并认同主体监理工作,严格审查分包商、供货商和各类特殊作业人员资质,执行施工方案报批、设计变更及工程检验制度。所有工程材料按规范要求进行检查、试验,不合格的不准使用。认同主体监理设置的质量控制点,坚持上道工序未经验收或验收质量不合格者不得进入下一道工序。按照国家规定的工程建设程序和经理部批准的项目质量计划,核查开工条件,签发施工图纸,审核施工单位的质量保证措施、质量标准,审核施工单位的施工组织设计和技术措施,指导和监督执行有关质量标准、参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收。水土保持监理单位在签订合同后积极配合水土保持工程验收工作,确保了工程质量目标的实现。

#### **4.1.3 施工单位质量管理体系**

参与该工程建设的施工单位为天津市公路工程总公司。施工队伍进场后,严格按照合同规定,建立了完善施工质量保证体系和施工质量保证措施。施工单位建立了专职的质量管理机构,制定明确的岗位职责,并建立和完善质量管理制度和工作程序。项目经理组织项目部质量管理人员制定本项目经理部质量管理的各项规章制度,以保证质量管理工作的规范化、制度化和程序化。



## 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

结合工程水土保持方案确定的水土保持措施特点,遵循单位工程按工程类型划分,分部工程按功能和工程类别划分的原则,根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),将已实施的水土保持措施进行项目划分。

单位工程:原则上以能够独立完成一定功能的工程项目作为一个单位工程,对于规模大的工程项目,将具有单独施工条件的部分划分为一个单位工程。

分部工程:同一单位工程中的各个部分,一般按功能相对独立、工程类型相同等原则进行划分。

单元工程:按照施工方法相同、工程量相近,便于进行质量控制和评定等原则划分。

通过对本工程的水土保持工程进行项目划分,依据本工程合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准,单元工程评定采用主体监理评定资料,分部工程、单位工程在施工单位自评的基础上,监理对分部工程评定如实进行了复核。根据项目划分的原则,该工程划分为2个单位工程,5个分部工程,255个单元工程。

表 4.2-1 项目划分成果表

单位	数量 (个)	分部工程	数量 (个)	工程量	单位	单元工程数量 (个)	划分依据
土地整治工程	1	场地整治	1	0.5	hm <sup>2</sup>	1	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
				1	hm <sup>2</sup>	1	
临时防护工程	1	排水	1	13355	m	134	每 50~100m 作为一个单元工程
				885	m	9	
		沉沙	1	65	座	65	每座作为一个单元工程
				5	座	5	
		覆盖	1	14980	m <sup>2</sup>	15	每 100~1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程
				5000	m <sup>2</sup>	5	
				11000	m <sup>2</sup>	11	
		拦挡	1	860	m	9	每 50~100m 作为一个单元工程
合计	2		5			255	

#### 4.2.2 工程质量评定结果

工程质量检验按有关规定执行。质量评定程序为：施工单位自评，建设单位和监理单位抽验认定，质量监督机构核定。一般分项工程质量由施工单位质监部门组织自评，监理单位核定；分部工程由施工单位质监部门自评，监理单位复核，建设单位核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由建设单位复核或委托监理单位复核，报质量监督机构核定。

##### (1) 工程措施质量评定

工程措施的单位工程质量评定是在分部工程验收基础上，由建设单位和监理单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工纪录、监理纪录、工程外观、工程缺陷和处理情况综合评定，给定施工质量评定结果，报质量监督站核定。参与质量评定的各方，本着认真、公正、负责的原则对工程中各项水土保持工程措施施工质量给与评定。

表 4.2-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程个数	合格单元个数	原材料质量
场地整治	2	2	全部合格
排水	143	143	全部合格
沉沙	70	70	全部合格
覆盖	20	20	全部合格
拦挡	20	20	全部合格
合计	255	255	全部合格

对照已完成签认的工程量清单，结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本工程水土保持措施共划分为 2 个单位工程、5 个分部工程、255 个单元工程，全部合格。建设单位按规定实施了各项措施，实际完成的工程措施与方案设计基本一致。我单位认为现已实施的水土保持措施布局基本合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件。

#### 4.3 弃土（渣）场稳定性评估

本工程无弃土（渣）场。

## 4.4 总体质量评价

建设单位按规定实施了各项水土保持措施，现已实施的水土保持措施布局合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件，可以进行验收。

## 5. 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 运行情况

本项目实际于 2019 年 5 月 5 日开工建设, 2019 年 12 月 31 日完工, 建设总工期 8 个月。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施, 各项治理措施已完成。由专人负责该工程水土保持设施的管护和维修。各组织在水土保持工程运行过程中, 自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查, 并自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查, 对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固。从目前情况看, 有关水土保持的管理职责基本落实, 并取得了一定的效果, 水土保持设施的正常运行有所保障。该项目水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实, 保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

由于本项目水土保持方案报告书于 2019 年 3 月取得的批复, 报告中六项防治目标依据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2008) 进行编制的, 故本次验收依据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2008) 对水土保持方案中的六项指标进行分析评价。

##### (1) 扰动土地整治率

$$\text{扰动土地整治率}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑物占地面积}}{\text{建设区扰动地表面积}} \times 100\%$$

项目建设期扰动地表面积为  $8.99\text{hm}^2$ , 水土保持措施防治面积为  $1.50\text{hm}^2$ , 永久建构筑物、水域和硬化面积为  $7.48\text{hm}^2$ , 经计算, 扰动土地整治率可达到 99.9%, 达到了防治标准。

##### (2) 水土流失治理度

$$\text{水土流失总治理度}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\%$$

本项目水土保持措施防治面积 1.50hm<sup>2</sup>，造成水土流失的面积为 1.51hm<sup>2</sup>（不包括永久建（构）筑物及硬化覆盖，即为扰动地表面积减去永久建（构）筑物及硬化覆盖），经计算得水土流失治理度 99.3%，达到了方案确定的目标值。

### （3）土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

已完成水土保持工程设施全面发挥效益，治理后项目建设区土壤侵蚀模数为 180t/(km<sup>2</sup>·a)，当地容许土壤侵蚀模数为 200t/(km<sup>2</sup>·a)，即土壤流失控制比为 1.1，达到了方案确定的防治目标。

### （4）拦渣率

拦渣率为实际拦渣量与总弃渣量的百分比。根据水土保持监测总结报告，项目施工期采取了良好的防护措施，拦渣率为 99%，达到了方案确定的防治目标。

## 5.2.2 生态环境

### （1）林草植被恢复率

$$\text{林草植被恢复率}(\%) = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

根据工程实际情况，方案未设计植物措施，因此不再将林草植被恢复率纳入到方案目标考核中。

### （2）林草覆盖率

$$\text{林草覆盖率}(\%) = \frac{\text{林草植被总面积}}{\text{项目建设区总面积}} \times 100\%$$

根据工程实际情况，项目永久占地基本为硬化地表覆盖，临时占地在进行土地整治后交还给当地农民，方案未设计植物措施，因此不再将林草覆盖率纳入到方案目标考核中。

## 5.2.3 水土保持效果达标情况

扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率等防治目标

均达到方案设计目标，满足当地防治水土流失的标准，达到了预防和治理水土流失的效果。

水土流失防治各项指标对比情况详见下表。

表 5.2-1 水土流失防治指标对比情况表

序号	水土流失防治目标	方案设计目标值	实际达到值
1	扰动土地整治率 (%)	95	99.9
2	水土流失治理度 (%)	95	99.3
3	土壤流失控制比	1.1	1.1
4	拦渣率 (%)	95	99.00
5	林草植被恢复率 (%)	/	/
6	林草覆盖率 (%)	/	/

### 5.3 公众满意度调查

依据规范要求，通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 60 份，收回 59 份，反馈率 98%。调查对象的性别、年龄结构、文化程度、职业等具体情况详见下表。

为了切实反映工程建设中的水土保持措施落实情况，结合现场查勘，认真征求当地干部、群众对工程建设的意见和看法。满意度调查的重点主要是针对工程土地恢复、植被建设以及对当地经济、环境影响等几方面。最终形成满意度调查问卷 59 份。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 28 人，女性 31 人，被调查者中，95%的人认为本工程对当地经济有很大的促进作用，90%的人认为工程对当地环境有好的影响，88%的人认为项目区林草植被建设得好，有 97%的人认为工程对扰动土地恢复得好。

表 5.3-1 水土保持公众调查表

调查年龄段	青年		中年		老年	男		女	
人数(人)	19		15		25	28		31	
职业	干部		工人		农民	经商		其它	
人数(人)	8		11		28	10		2	
调查项目	好		一般		差		说不清		
评价	人数 (人)	占总人数 (%)	人数 (人)	占总人数 (%)	人数 (人)	占总人 数(%)	人数 (人)	占总人 数(%)	
工程对当地	56	95%	2	3%	0	0%	1	2%	

经济影响								
工程对当地 环境影响	53	90%	4	7%	0	0%	2	3%
工程林草植 被建设	52	88%	1	2%	1	2%	5	9%
土地恢复情 况	57	97%	1	2%	0	0%	1	2%

## 6. 水土保持管理

### 6.1 组织领导

建设单位在项目建设中，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，完成了批复的水土保持方案各防治分区内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

### 6.2 规章制度

为保证工程计划管理与投资控制工作有据可依及顺利进行，建设单位结合项目实际情况，从项目招投标、合同管理、资金管理等方面落实财务管理及工程造价控制，以期有效控制工程造价，提高资金使用效益。

### 6.3 建设过程

项目建设过程中，建设单位根据水土保持工程实施时间和实施要求进行招标投标施工，根据实施时间和工程类型的不同分别招投标，对施工单位施工能力和施工资质严格要求，避免转包分包，对招投标中标单位签订合同，签订合同后要求监理单位按照合同管理，对工程的建设进度、建设质量、和投资情况进行跟踪管理，要求施工单位严格按照施工时序进行施工，对隐蔽工程进行跟踪管理，对工程质量进行定期抽检，对施工要求进行巡检，工程完工后，必须进行各参建单位同意验收后才进行付款。建设单位制定了严格的财务管理及投资控制工作程序，明确各部门、各岗位的工作职责，对于工程计量支付及变更费用则要求所有技术人员严格按照合同规定，严格控制投资，即层层把关、层层审批进行控制。

### 6.4 监测监理

#### (1) 水土保持监测



建设单位委托了天津普知弘生态环境技术有限公司承担该项目水土保持监测工作。监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。

监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围为路基工程区、施工生产区和临时堆土区 3 个监测分区，均为调查监测点。

水土保持监测遵循“全面调查与重点观测相结合、定期调查与动态观测相结合、调查观测与巡查相结合、监测分区与监测内容相结合”的原则，采用调查监测法对本项目进行全面监测。

监测单位在监测期内，针对不同扰动地表类型的特点，选取不同监测方法进行监测，监测工程建设期间的水土流失影响因子、水土流失范围、水土流失状况、水土流失防治措施体系及其效果进行了动态监测。其中，项目建设区地形地貌、征占地面积、扰动地表面积等主要通过调查观测和资料分析的方法监测；土壤侵蚀形式和侵蚀量、防治措施实施的数量和质量、林草措施的成活率、保存率、生长情况及其覆盖度等主要通过现场调查监测结合定位观测来的方法实施监测。通过监测，反映工程建设期间的水土流失情况及各项水土保持措施的防治效果。

建设单位按照水土保持方案批复要求，委托开展了水土保持监测工作，及时对工程施工前后进行了调查与总结，有序地开展并完成了监测任务，为水行政主管部门监督检查提供有效证据，监测报告编制规范。本项目水土保持监测工作符合“三同时”原则，基本符合水土保持要求。

## （2）水土保持监理

建设单位委托天津市恒力达公路工程监理有限公司承担本项目主体监理及水土保持监理工作。

监理公司对批复的《西青区结对帮扶困难村道路硬化工程水土保持方案报告书》防治责任范围内所有防治措施进行监理。

依据项目特点和监理任务，监理公司及时成立了工程监理机构，设置一个项目监理组，实现总监负责制，明确了监理机构人员的岗位职责。根据工程实际进展程度，对水土保持工程措施进行现场监理。

监理单位以《西青区结对帮扶困难村道路硬化工程水土保持方案报告书》与监理合同文件为依据，编制了本项目水土保持工程监理规划及监理内部管理制度

等文件，以此指导具体监理工作。监理工程师按照承包人提供的工程总工期编制计划，并根据工程设计对质量的要求、投资的控制，按照监理规划实施了具体、详细的监理。

水土保持工程监理结果显示本项目实施的 2 个水土保持单位工程，质量全部达到合格以上标准；5 个分部工程，质量全部达到合格以上标准；255 个单元工程，质量全部达到合格以上标准。

目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，为水土保持工程验收奠定了基础。

## 6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目按批复的水土保持方案要求进行实施，各参建单位积极落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。在项目实施过程中，建设单位未收到西青区水务局要求整改的意见。

## 6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据《天津市财政局 天津市发展和改革委员会〈市财政局发展改革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知〉》(津财综〔2017〕139 号)，中“一、向企业免征水土保持补偿费……”，故本项目水土保持补偿费未缴纳。

## 6.7 水土保持设施管理维护

2019 年 12 月，本项目水土保持设施的建设已经全部完成，水土保持设施在竣工验收后，由运行管护单位负责运行管理。运行管护单位要对水土保持设施加强管理，建立管理责任制，落实管护制度，确保水土保持措施发挥长期稳定的作用，实现稳定的保持水土、改善生态环境的作用，达到美化居住环境、保持水土资源、保护生态环境的目的。

## 7. 结论及下阶段工作安排

### 7.1 自验结论

西青区结对帮扶困难村道路硬化工程在建设中，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，完成了防治范围内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，我单位认为：该工程水土保持措施布局合理，工程措施数量齐全、质量合格，未发现重大质量缺陷；各项水土保持措施运行情况良好，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。项目区扰动土地整治率 99.9%，水土流失治理度 99.3%，土壤流失控制比 1.1，拦渣率 99%，不涉及林草植被恢复率和林草覆盖率。

综上所述，西青区结对帮扶困难村道路硬化工程编报了水土保持方案，开展了水土保持监测、监理工作，水土保持法定程序基本完整，已较好地完成了所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，水土保持设施运行正常，水土保持后续管理维护责任落实，水土保持功能持续有效发挥，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，可以组织竣工验收。

### 7.2 下阶段工作安排

本项目无遗留问题，建设单位应加强对水土保持设施的管理、维护，确保其长期发挥水土保持效益。建设单位应加强水土保持档案资料管理。

## 8. 附件及附图

### 8.1 附件

#### (1) 工程大事记

2019 年 5 月 5 日人员及机械设备进场，开始施工；

2019 年 5 月 10 日道路工程开始施工；

2019 年 11 月 20 日道路工程施工完成；

2019 年 12 月 31 日完成主体工程验收。

(2) 项目建议书批复

# 天津市西青区行政审批局文件

津西审投投资〔2018〕391号

## 关于对西青区结对帮扶困难村道路硬化工程 项目建议书的批复

天津市西青区公路管理局：

你单位报来的《西青区公路管理局关于报审西青区结对帮扶困难村道路硬化工程项目建议书的请示》（西青公路请〔2018〕47号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

### 一、工程选址

工程位于大杜庄村、小杜庄村、第六埠村、大柳滩村、大侯庄村，新建及维修道路共161条。

### 二、主要建设内容

本次乡村路改造分为新道路和维修道路两种，其中新建道路共65条，维修道路共96条。

#### 1、新建道路结构

- 1 -

(1) 沥青路面结构: 从路线总段高程下挖 60.5cm, 路铺筑 20cm 石灰土 (8%) 换填, 然后铺筑如下路面结构:

上面层: 3.5cm 细粒式沥青混凝土 (AC-13)

中面层: 4cm 中粒式沥青混凝土 (AC-16)

基层: 18cm 石灰粉煤灰碎石

底基层: 15cm 石灰土 (12%)

(2) 水泥路面结构:

下挖 70cm 后, 路基处理铺筑 20cm 石灰土 (8%) 换填, 然后铺筑如下路面结构:

上面层: 20cm 水泥混凝土板 (c30)

底基层: 15cm 石灰土 (12%)

(3) 花砖结构:

道路下挖至设计高程 24cm 后, 铺筑 15cm 石灰土 (12%) + 3cm 水泥砂浆垫层 + 6cm 彩色花砖。

## 2、维修道路结构

(1) 沥青路面结构:

对路面破损严重路段铣刨旧路 25.5cm 后, 重新做以下结构: 3.5cm 粒式沥青混凝土 (AC-13) + 4cm 中粒式沥青混凝土 (AC-16) + 18cm 石灰粉煤灰碎石。

## 3、水泥路面结构

对破损水泥路面进行挖补, 重做结构 15cm 石灰土 (12%) + 20cm 水泥混凝土板。

## 4、红砖结构

铺筑 15cm 石灰土 (12%) + 3cm 水泥砂浆垫层 + 6cm 水泥花砖

工程计划于2019年3月开工，于2019年12月底竣工。

### 三、工程投资估算及资金筹措

项目估算总投资2233万元，资金来源为西青区财政拨款解决。

接文后，请据此组织有关单位抓紧编制工程实施方案，在完善招标、方案评审、概算等各项建设条件前提下，按程序报批。

2018年12月29日



---

抄送：区发改委、建委、国土西青分局、规划西青分局、统计局、环保局、西青消防支队、水务局。

---

天津市西青区行政审批局

2018年12月29日印发

### (3) 水土保持方案批复

19-3-20

天津市政务一网通权力运行与监管绩效系统



## 准予行政许可决定书

编号: 20181227110646008923

申请人社会信用代码/组织机构代码/税务登记证号/营业执照代码  
(单位):

天津市西青区公路管理局

经办人: 王超

联系方式:

13752400779

接收方式:

☒现场

☐互联网

☐自助终端

☐EMS

您(贵单位)于 2019年 03月 19日,就 西青区结对帮扶困难村道路硬化工程 向本机关提出的 生产建设项目水土保持方案的许可 行政许可的申请,经审查,该申请符合法定条件、标准。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《天津市实施<中华人民共和国水土保持法>办法》第 4 条规定,本行政机关决定准予您(贵单位)从事行为,审批类别: 行政许可,许可有效期: 长期有效,适用范围: 本市。

请按照行政许可的内容和有关法律、法规、规章规定开展活动。对超越行政许可范围进行活动,提供虚假材料的,涂改、倒卖、出租、出借行政许可决定等行为的,承担相应法律责任。

根据《中华人民共和国行政许可法》规定, 西青区水务局 (行政机关名称)将依法对您(贵单位)所从事行政许可事项的活动进行监督检查。届时,请如实提供有关情况和材料。



## 津西审水保〔2019〕35号

一、西青区结对帮扶困难村道路硬化工程项目位于天津市西青区，涉及辛口镇、杨柳青镇、王稳庄镇3个镇5个村，工程主要建设内容包括新建65条道路、对现状96条路进行维修作业等。工程总占地8.99公顷，总投资2233万元，其中水土保持方案总投资估算为116.88万元。根据有关水土保持法律法规、规范及专家意见，原则同意该项目建设期水土流失防治责任范围为11.98公顷，同意水土流失防治分区及防治措施安排。

二、项目建设单位在工程实施过程中应对照水土保持方案报告认真落实各项防治措施，并重点做好以下工作：

（一）在项目初步设计或施工图设计中，依法落实水土保持方案水土流失防治措施和投资概算，并将水土保持设施的初步设计或施工图设计报区水务局备案。如有重大设计变更应依法履行设计变更程序。

（二）工程建设中要严格落实防治分区及防治措施，各类施工要严格控制在地域范围内。切实加强施工管理和临时防护，严格控制施工期与运行期可能造成水土流失。同时，项目竣工时做好植被恢复工作。

（三）项目建设过程中，你单位应严格按照相关规定，随主体工程进度同步开展水土保持监测工作，确保水土保持监测成果的完整性和有效性。

（四）建设单位应按照水土保持设施验收管理的规定和规程，在工程投入运行前做好水土保持自主验收及验收备案工作。



承办单位编号： 水保〔2019〕35号

办 理 人： 杜向东

联系电话： 27949811

注：本单一式二份，一份由申请人保存，另一份由行政许可机关存查。

(4) 实施方案批复

## 天津市西青区行政审批局文件

津西审投投资〔2019〕60号

### 关于对西青区结对帮扶困难村道路硬化工程 实施方案的批复

天津市西青区公路管理局:

你单位报来的《天津市西青区公路管理局关于报审西青区结对帮扶困难村道路硬化工程实施方案的请示》(西青公路请〔2019〕11号)及有关材料收悉。经研究,现批复如下:

#### 一、工程选址

工程位于大杜庄村、小杜庄村、第六埠村、大柳滩村、大侯庄村。

#### 二、主要建设内容

##### (一) 沥青路面结构

从路线总段高程进行 20cm 石灰土(8%)换填,然后铺筑如下路面结构:

上面层: 3.5cm 细粒式沥青混凝土(AC-13)

中面层: 4cm 中粒式沥青混凝土 (AC-16)

基层: 18cm 石灰粉煤灰碎石

底基层: 15cm 石灰土 (12%)

(二) 水泥路面结构

路基处理铺筑 20cm 石灰土 (8%) 换填, 然后铺筑如下路面结构:

上面层: 20cm 水泥混凝土板 (c30)

底基层: 15cm 石灰土 (12%)

(三) 花砖结构

道路下挖至设计高程 24cm 后, 铺筑 15cm 石灰土 (12%) + 3cm 水泥砂浆垫层 + 6cm 彩色花砖。

三、工程投资概算及资金筹措

工程概算总投资 2161.67 万元, 资金来源为西青区财政拨款解决。

接文后, 请你单位抓紧办理项目其它手续, 严格遵循建设程序, 认真执行有关制度, 严格按照有关规程规范加强质量、进度和投资控制, 确保工程高质量如期完成。



2019 年 3 月 26 日

抄送: 区发改委、住建委、规划和自然资源分局、统计局、生态环境局、消防西青支队、水务局。

天津市西青区行政审批局

2019 年 3 月 26 日印发



(3) 水土保持验收照片



大杜庄道路完工照片



小杜庄道路完工照片



第六埠村道路完工照片



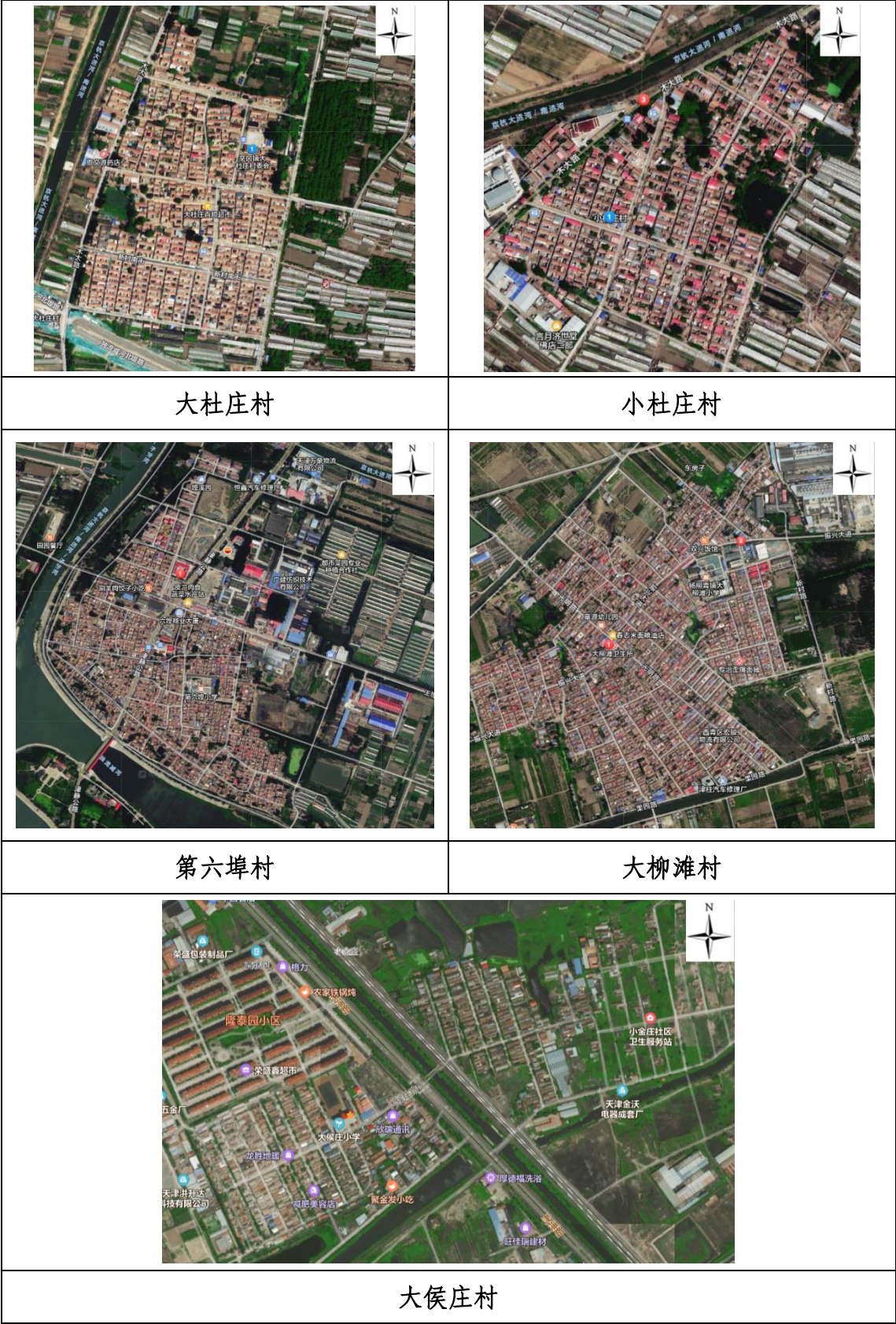
大柳滩村道路完工照片



大侯庄村道路完工照片



8.2 附图



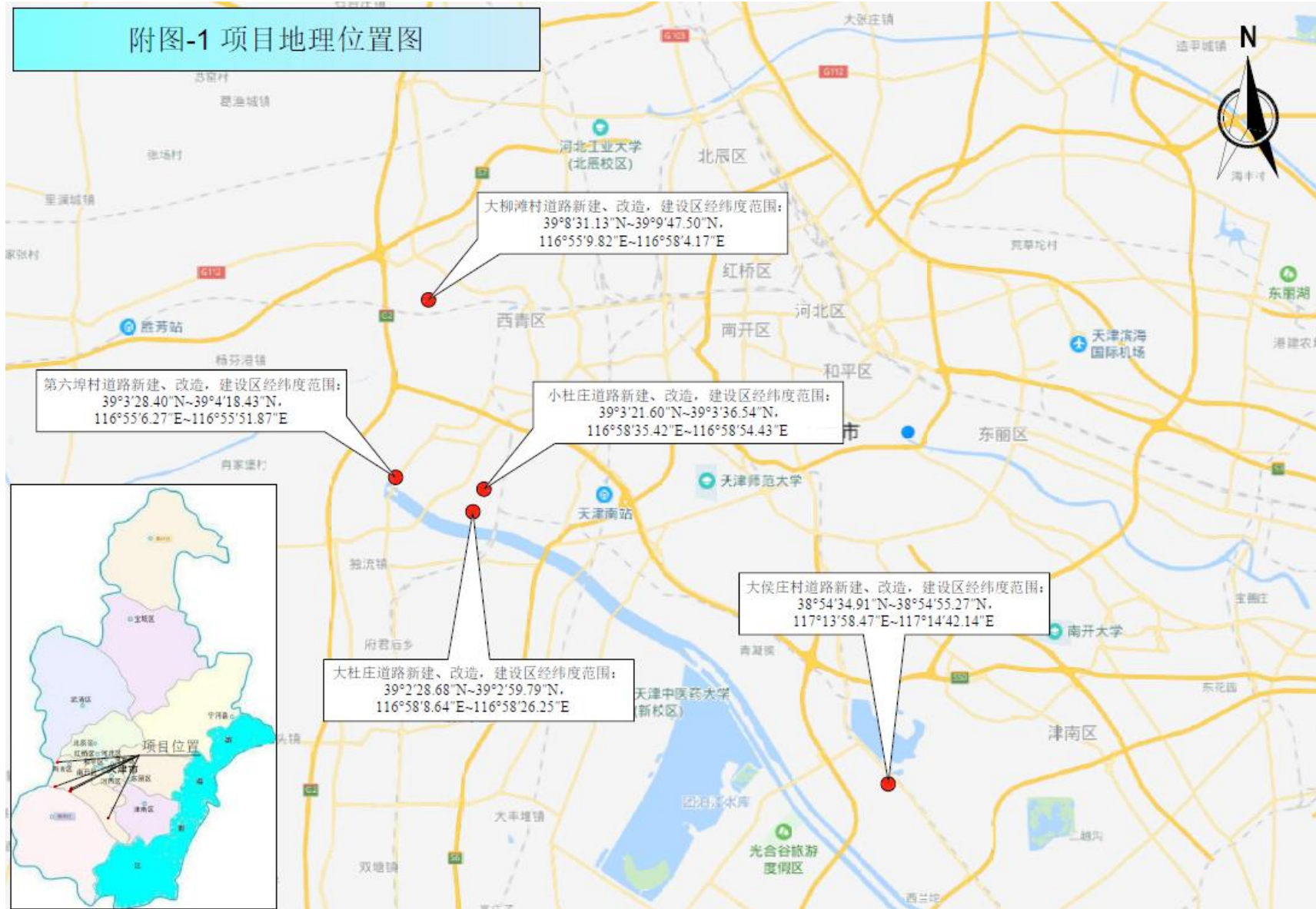
项目建设前遥感影像图（2019 年 3 月）





项目建设后遥感影像图（2020 年 12 月）





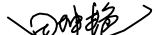
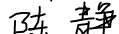
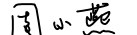






说明

1、工程共涉及3个镇5个村的161条道路工程的新建、维修。

天津普知弘生态环境技术有限公司

批准		田坤艳	西青区结对帮扶困难村 道路硬化工程			施 工 阶 段
核定		陈 静				水 保 部 分
审查		周小燕	水土保持设施竣工验收图			
校核		尚家忠				
设计		高晓净				
制图		高晓净				
设计证号			比 例	分 示	日 期	2021.2
资质证号			图 号	附图-2		





图例

- 路基工程区
- 
- 临时堆土区

施工生产区

天津普知弘生态环境技术有限公司

批准	田坤艳	田坤艳	西青区结对帮扶困难村 道路硬化工程		施工阶段
核定	陈静	陈静			水土保持部分
审查	周小燕	周小燕	水土保持设施竣工验收图 (典型大杜庄村)		
校核	尚家忠	尚家忠			
设计	高晓净	高晓净			
制图	高晓净	高晓净			
设计证号		比例	分示	日期	2021.2
资质证号		图号	附图-2-1		