

100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）

水土保持设施验收报告

建设单位：寿光鑫乐化工科技有限公司

编制单位：潍坊久力环境工程有限公司

二〇一九年七月

前 言

寿光鑫乐化工科技有限公司建设的 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）位于寿光市侯镇，乐化路以北、大地路以东、丰南路以南地块。本项目为 100 万吨/年油漆助剂加工项目的一期建设项目，已于 2017 年 7 月开工建设，2019 年 3 月竣工。

寿光鑫乐化工科技有限公司于 2012 年 11 月取得了潍坊市发展和改革委员会出具的 100 万吨/年油漆助剂加工项目登记备案证明；于 2012 年 4 月与寿光市侯镇项目区管理办公室签订了《侯镇项目区投资合同》；安徽华东化工医药工程有限责任公司于 2014 年 8 月编制完成了《100 万吨/年油漆助剂加工项目可行性研究报告》；安徽华东化工医药工程有限责任公司于 2017 年 6 月完成了 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）施工图设计资料。

按照《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规的要求，项目建设单位寿光鑫乐化工科技有限公司于 2015 年 6 月委托莱芜市水土保持监测站编制《100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书》。编制单位于 2015 年 6 月编制完成了《100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

潍坊市水利局于 2015 年 6 月 24 日在潍坊市主持召开了报告书（送审稿）的专家审查会，并通过了专家组的审查。会后，根据专家审查意见，编制单位与主体工程设计单位等有关部门沟通，对报告书（送审稿）进行了认真、细致的修改完善，最终形成了报告书（报批稿）。

2015 年 7 月，潍坊市水利局出具了《潍坊市水利局关于 100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书的批复》，批复文号是潍水许字〔2015〕20 号。

建设单位补充了后续施工图设计，认真落实了水土保持方案设计的相关水土流失防治措施，对可能造成水土流失进行了有效地防治，并委托山东天成工程咨询有限公司开展了水土保持监测工作，由主体监理单位青岛越洋工程咨询有限公司开展了水土保持工程施工监理。目前 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）已竣工，各项水土保持措施基本施工完毕，主体工程已通过了竣工验收。本项目水土保持分部工程、单位工程已通过验收。

一期项目于 2017 年 7 月开工建设，2019 年 3 月竣工，总工期 21 个月，建设单位为了缩短投资回收期及市场需求，需要投入生产，因此需对一期项目竣工验收，本着“三同时”的原则，为了更好的推进该项目水土保持工作，本次验收针对 100 万吨

/年油漆助剂加工项目的一期建设项目进行水土保持验收。2019 年 7 月，建设单位委托潍坊久力环境工程有限公司承担 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）的水土保持设施验收报告编制工作。接受委托后，编制单位抽调技术骨干组成了项目水土保持设施验收报告编写小组，全面负责该项目的水土保持设施验收报告的编制工作。技术人员在建设单位配合下，分别收集和查阅了相关设计文件、施工合同及有关技术档案资料，与工程建设单位的管理部门、水土保持施工单位、监理单位、设计单位等项目参建单位就水土保持工程的实施情况进行了沟通和核实。并依据批复的水土保持方案和相关设计文件，于 2019 年 7 月完成项目现场水土保持设施的调查。最后技术人员对资料和数据进行汇总整理，于 2019 年 7 月编写完成了《100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）水土保持设施验收报告》。

在该项目水土保持设施验收报告编制过程中，工作人员得到水行政主管部门潍坊市水利局和工程相关参建单位的大力支持和指导，在此一并表示衷心感谢！

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.....	12
2 水土保持方案和设计情况.....	15
2.1 主体工程设计.....	15
2.2 水土保持方案.....	15
2.3 水土保持方案变更.....	15
2.4 水土保持后续设计.....	16
3 水土保持方案实施情况.....	17
3.1 水土流失防治责任范围.....	17
3.2 弃渣场设置.....	17
3.3 取土场设置.....	17
3.4 水土保持措施总体布局.....	18
3.5 水土保持设施完成情况.....	19
3.6 水土保持投资完成情况.....	22
4 水土保持工程质量.....	25
4.1 质量管理体系.....	25
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	28
4.3 弃渣场稳定性评估.....	32
4.4 总体质量评价.....	32
5 项目初期运行及水土保持效果.....	33
5.1 初期运行情况.....	33

5.2 水土保持效果.....	33
5.3 公众满意度调查.....	35
6 水土保持管理.....	37
6.1 组织领导.....	37
6.2 规章制度.....	38
6.3 建设管理.....	38
6.4 水土保持监测.....	39
6.5 水土保持监理.....	39
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	40
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	40
6.8 水土保持设施管理维护.....	41
7 结论.....	42
7.1 结论.....	42
7.2 遗留问题安排.....	42

附件及附图

1、附件

- (1) 验收报告编制工作委托书
- (2) 项目建设及水土保持大事记
- (3) 项目立项（审批、核准、备案）文件
- (4) 水土保持方案、重大变更及其批复文件
- (5) 分部工程和单位工程验收签证资料
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片
- (7) 水土保持补偿费缴纳发票
- (8) 营业执照

2、附图

- (1) 主体工程总平面图
- (2) 水土流失防治责任范围图
- (3) 建构筑物区水土保持措施总体布设图
- (4) 道路及硬化区水土保持措施总体布设图
- (5) 绿化区水土保持措施总体布设图
- (6) 项目建设前、后遥感影像图

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目地理位置：100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）位于寿光市侯镇，乐化路以北、大地路以东、丰南路以南地块。

项目地理位置见图 1.1-1。

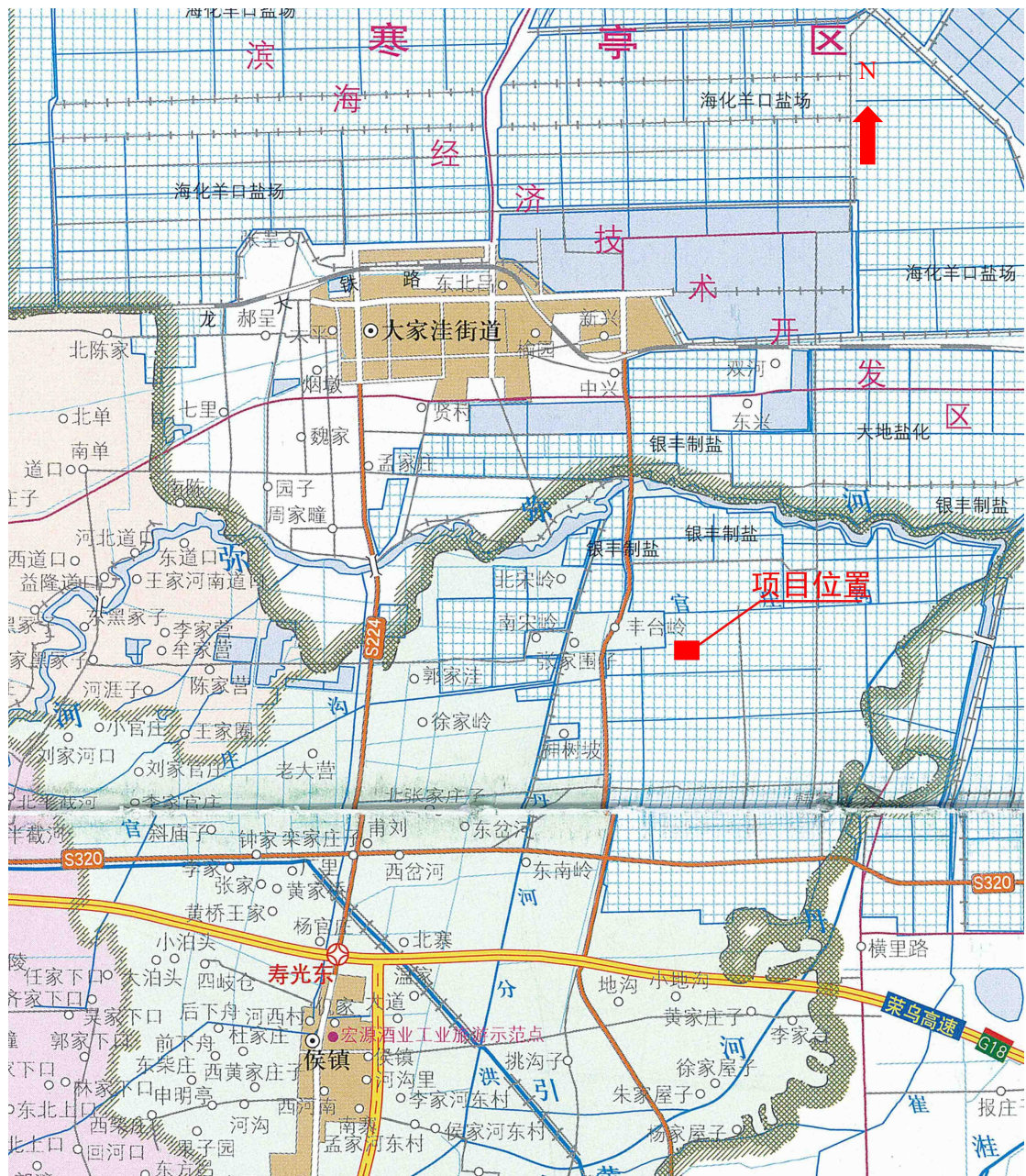


图 1.1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

1、100 万吨/年油漆助剂加工项目主要技术指标

(1) 建设性质：新建建设类项目

(2) 建设规模与等级：大型一级建设项目

(3) 工程占地：项目总占地面积 23.30hm^2 (233000m^2)，全部为永久占地，占地类型全部为工业用地。

(4) 项目组成：本项目主要建设内容分为三部分：生产装置、公用工程、辅助设施。

生产装置包括：1 套 100 万吨/年煤焦油加氢装置；1 套 10 万吨/年低芳溶剂油加氢装置；1 套 $60000\text{Nm}^3/\text{h}$ 天然气制氢装置；1 套 $1500\text{Nm}^3/\text{h}$ 甲醇制氢装置；1 套 25 万吨/年酸性水汽提单元、15000 吨/年硫磺回收单元。

公用工程包括：1 座 $1200\text{Nm}^3/\text{h}$ 氮气站、1 座 $1800\text{Nm}^3/\text{h}$ 空气压缩站、1 座 $3000\text{t}/\text{h}$ 循环水站、1 座 $100\text{t}/\text{h}$ 脱盐水处理站、1 座 $20\text{t}/\text{h}$ 蒸汽锅炉。

辅助设施包括：50 个成品和原料罐、3 个液化气罐、1 套污水处理装置、1 套火炬装置、1 套消防装置、1 座 4F 职工公寓、1 座 4F 科研楼、1 座 4F 办公楼、1 座 1F 仓库、1 座 1F 三修车间、1 座 1F 集中控制室、1 座总变电室、1 座销售计量室、1 座配电室、6 座泵房、1 个事故水池、1 个卸车平台、1 个装车平台。

新购置氢压机、加氢反应器等各类生产设备 198 台（套），项目建成后达到 100 万吨/年油漆助剂加工的能力。

(5) 土石方量：项目总挖方 3.37万 m^3 ，总填方量 3.84万 m^3 （包括回覆用绿化熟土 0.36万 m^3 ），借方 0.47万 m^3 （ 0.36万 m^3 为外购的熟土），无弃方。

2、100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）主要技术指标

(1) 建设性质：新建建设类项目

(2) 建设规模与等级：大型一级建设项目

(3) 工程占地：项目总占地面积 12.66hm^2 (126598.89m^2)，全部为永久占地，占地类型全部为工业用地。

(4) 项目组成：新建 10 万 t/a 低芳溶剂油加氢装置、 $1500\text{Nm}^3/\text{h}$ 甲醇制氢装置、2 万 t/a 酸性水处理装置、 $1500\text{t}/\text{a}$ 硫化氢溶液生产装置及配套罐区（煤油罐区、溶剂油罐区、燃料油罐区、球罐区）、与之配套的公用辅助设施（装卸车设施、一期

污水处理厂、地面火炬、集中控制室、总变配电室、机修厂房、电修仪修楼、消防泵房、空压氮气站、脱盐水处理站、循环水厂、危废临时仓库、事故水池）。

（5）土石方量：该项目已建设完成，项目总挖方 2.70 万 m^3 ，总填方量 2.70 万 m^3 ，无借方，无弃方。

1.1.3 项目投资

100 万吨/年油漆助剂加工项目总投资 241723.8 万元，其中土建投资约 18740 万元。投资全部由寿光鑫乐化工科技有限公司自筹。

一期项目工程总投资 60000 万元，其中一期土建投资 1201.76 万元。投资全部由寿光鑫乐化工科技有限公司自筹。

1.1.4 项目组成及布置

一、项目组成

一期项目新建 10 万 t/a 低芳溶剂油加氢装置、1500Nm³/h 甲醇制氢装置、2 万 t/a 酸性水处理装置、1500t/a 硫化氢溶液生产装置及配套罐区（煤油罐区、溶剂油罐区、燃料油罐区、球罐区）、与之配套的公用辅助设施（装卸车设施、一期污水处理厂、地面火炬、集中控制室、总变配电室、机修厂房、电修仪修楼、消防泵房、空压氮气站、脱盐水处理站、循环水厂、危废临时仓库、事故水池）。项目组成详见下表：

表 1.1-1 项目组成

工程类别	主要内容	主要建设内容及建设规模
主体工程	甲醇制氢	1500Nm ³ /h
	低芳溶剂油加氢	10 万 t/a
	酸性水汽提	2 万 t/a
	硫化氢溶液生产装置	1500t/a
	天然气制氢	
	煤焦油加氢	
	酸性水汽提	

	硫磺回收	
公用工程	给水系统	园区统一的供水管网
	排水系统	雨污分流
	供电	总变配电室
	供热	正常生产利用园区蒸汽
	供风	空压氮气站
	供氮	
环保工程	废水	酸性水汽提、污水站
	废气	加热炉采用天然气和脱硫干气为燃料、油气回收、污水处理站加盖封闭净化恶臭气体
	事故池	新建 20000m ³ 事故池
储运工程	罐区	新建罐区
	运输	新建装车鹤位
辅助工程	火炬	地面火炬一座
	办公生活设施	科研楼
	机修间	机修厂房、电修仪修楼

二、项目布置

100 万吨/年油漆助剂加工项目位于寿光市侯镇项目区内，乐化路以北、大地路以东、丰南路以南地块。项目功能区按照《石油化工企业总图运输设计规范》（SH/T3032-2002）的要求进行布置。项目分二期建设，其中一期位于整个厂区地块的西部和南部，二期位于北部和东部。

1、100 万吨/年油漆助剂加工项目布置

1) 平面布置

项目功能区按照《石油化工企业总图运输设计规范》（SH/T3032-2002）的要求进行布置。

总图布置方案充分考虑消防、安全、卫生防护等有关规程、规划要求布置。根据化工厂生产环境的要求，结合厂区四周环境条件，在符合厂区总体规划及工业集中地规划的前提下，力求功能分区明确，生产流程顺畅，管线走向短捷，交通运输

方便，厂容厂貌整齐美观，满足安全防火间距的要求，节约能源，节省土地，有利于安全生产管理。

寿光鑫乐化工科技有限公司整个厂区在布局上分为西部原料成品储存区、中部生产区、南部办公区，在项目区设置了三处出入口（西南角两处、东南角一处），一处消防出入口（项目区北部）。

西部成品储存区主要包含原料油储罐、污油不合格油储罐、溶剂油储罐、轻油储罐、煤油储罐和低芳烃储罐等，共分 4 个储存地块，每个地块储存罐整齐排列，在每个储存地块的东侧分别布设配套的泵房一处。西部地块的最南端分别设置一处卸车平台和装车平台，在装车平台西侧和卸车平台南侧分别有一处地磅装置和一个出入口。厂区西北角北端设置火炬系统、污水处理装置和液化气罐区。

中部生产装置区位于罐区的东侧，分南北两行布设，北侧一行自西向东依次布设酸性水提及储存装置、硫磺回收装置、天然气制氢装置、酸性水提装置。南侧一行自西向东依次布设低芳溶剂油加氢装置、甲醇制氢装置、煤焦油加氢装置。每个装置单独占用一个地块，每个地块周围设置环形道路。在项目区最东侧地块自北向南依次布设有布设脱盐水处理站、空气压缩站、氮气站、循环水站、消防泵站。

南部办公区主要包含 4F 科研楼、职工公寓、办公楼各一座，1F 全厂仓库和三修车间各一座，1F 集中控制室和总变电室各一座。在科研科、办公楼和职工公寓的四周布设厂区绿化。

2) 竖向布置

项目区内地形变化不大，地势平坦，项目区原地面坡度约为 0.1%，略微表现为北高南低，自然高程 3.64m-2.87m，高差为 0.77m，平均高程 2.90m。竖向布置以土石方平衡为原则进行设计。道路规划标高 3.10m，建构筑物的基础顶部标高 3.16-3.35m，建成后项目区个路口高程控制在 3.10m，主体施工中由于建构筑物基础开挖方用于填高地坪和使用推土机均匀地势高点 and 低点的高差，达到规划高程，建构筑物区平均垫土约 0.14m，绿化区覆土厚度 0.4m，建构筑物垫高土方由建构筑物基础开挖、管沟开挖等土方调运和平衡高差的土方，无废弃方。

项目区建筑物条形基础平均挖深 2m、宽 2m，产品库及生产车间独立基础等开挖规格为 2m×2m×2m，间距 7m。

竖向设计根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）充分考虑场地现状和城市道路标高，结合项目区内路网结构，由项目区道路逐渐过渡到出入口位置排水，

并在道路低点设雨水沟道与城市道路管网相接。项目区内采用雨污分流，废水送入园区污水管网。雨水经地面自然排水排入排水沟，雨水汇合后，排入园区管网，排水管线沿场区相关道路平行布置，排水沟设置在道路一侧。室内生活污水管采用塑料排水管(UPVC)，管径 d100-d150，承插连接；室外污水管管径 DN200，采用高密度增强聚乙烯(HDPE)双壁波纹排水管。

2、100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）布置

1) 平面布置

(1) 本项目的总平面布置执行《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008) 和《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 等规范。在总图规划设计中，依据建设场地实际情况及生产工艺流程，各功能装置相对集中、分区布置，具有一定的独立性和足够安全间距，便于安全管理和减少相互影响和干扰。尽量缩短物料输送距离，将公用工程和辅助生产系统布置在负荷中心，减少管线长度，有利于降低能耗，满足和符合环保、卫生、消防、安全等要求。

(2) 本项目所在厂区总平面按功能分区布置，分为生产装置区、公用工程设施区、仓储区和行政办公及生活服务区。各功能区内部布置紧凑、合理并与相邻功能区相协调。

寿光鑫乐化工科技有限公司厂区东西 733.4m，南北 545.5m，厂区在南侧朝向乐化路东西各设一个大门设人流和物流出入口各一个、西侧朝向大地路设物流出入口一个，北侧朝向丰南路设一个消防专用大门，用于人员、物流及消防出入。

本项目所在地全年最小频率风向为北风，厂区分为东、西两部分。厂区西部由北向南依次布置地面火炬区、事故水池、污水站、污水罐区，罐区，装卸车站台区。厂区东部为装置区和预留空地，自北向南依次为危废库、二期硫磺仓库，气柜、预留空地、二期 100 万 t/a 煤焦油加氢装置区、变配电室、26t/h 酸性水汽提装置区，二期硫磺仓库及硫磺回收装置区、60000Nm³/h 天然气制氢装置区，10 万 t/a 低芳溶剂油加氢装置区、1500Nm³/h 甲醇制氢装置区、酸性水处理及硫化钠溶液生产装置区，循环水站、除盐水处理站、空压、空分、水泵房、泡沫站和消防水罐区，科研楼、集中控制室、总变电室、机修厂房、电仪修楼，地面火炬位于厂区的西北角，罐区和生产装置区位于厂区的西部和南部，办公生活区位于厂区的东南角，地面火炬位于罐区、生产装置区和办公区全年最小风向的上风向，地面火炬位置的设置符合规范要求。

(3) 装置中处理同类危险物料的设备或厂房尽量集中布置。如将原料区、压缩机区、反应器、冷换区、炉区、塔区等集中布置,装置内的设备基本上布置在露天、敞开式的建、构筑物内。

(4) 本项目罐区分组布置,按照《石油化工企业防火设计规范》(GB50160-2008)等规范的要求设置防火堤、隔堤。

本项目罐区分组布置,按照《石油化工企业防火设计规范》(GB50160-2008)等规范的要求设置防火堤、隔堤。

煤油罐罐组设置高 1.2m 的防火堤,罐组内最大储罐为 5000m³的内浮顶储罐,防火堤有效容积为 9260m³,满足 GB50160-2008 第 6.2.12 条的要求:防火堤内的有效容积不应小于罐组内 1 个最大储罐的容积,当浮顶、内浮顶罐组不能满足此要求时,设置事故存液池储存剩余部分,但罐组防火堤内的有效容积不小于罐组内最大储罐容积的一半。

溶剂油罐组内最大储罐为 1000m³的内浮顶储罐,设置高 1.2m 的防火堤,防火堤的有效容积为 6730m³,满足 GB50160-2008 第 6.2.12 条的要求。

燃料油罐组内最大储罐为 400m³的拱顶储罐,设置高 1.2m 的防火堤,防火堤的有效容积为 880m³,满足 GB50160-2008 第 6.2.12 条的要求。

煤油罐区设置隔堤(预留罐组与不合格油罐 TK-4110、石脑油罐 TK-4104 之间设有一道隔堤,120 号溶剂油罐 TK-4108、石脑油罐 TK-4103 和轻油罐 TK-4107、煤油罐 TK-4102 之间设有一道隔堤,共设有 2 道隔堤),满足 GB50160-2008 第 6.2.15 条第 1 款;溶剂油罐区设置隔堤(在甲醇罐组与非水溶性罐组之间设有一道隔堤),满足 GB50160-2008 第 6.2.16 条第 2 款。

厂区各罐组防火堤内的地面的坡度为 0.3%,防火堤、隔堤的不同方位上设置人行台阶。

2) 竖向布置

项目厂区竖向布置方式采用平坡式,坡度为 0.5%,项目区所在地地形南高北低,污水处理区设置在厂区西北部,生产生活污水、事故水可根据自然坡降采用排水管网(雨水沟,坡度为 0.2%)重力自流排至相应收集池内。

本项目装置的绝对标高顺应厂区地势走向,装置区内地面坡向四周道路,确保地面雨水能经雨水设施排出,防止出现装置区内积水情况。10 万 t/a 低芳溶剂油加氢装置的±0.00 相当于绝对标高 3.25m,1500Nm³/h 甲醇制氢装置的±0.00 相当于绝对

标高 3.25m，2 万 t/a 酸性水处理装置的±0.00 相当于绝对标高 3.25m。

本项目罐区：储罐基础面标高高出储罐周围设计地坪标高 0.8m ~ 1.0m。

本项目建筑物：总变配电室室内地坪标高高出室外地坪标高 0.6m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.25m。集中控制室室内地坪标高高出室外地坪标高 1.05m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.25m。科研楼室内地坪标高高出室外地坪标高 0.45m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.65m。机修厂房室内地坪标高高出室外地坪标高 0.3m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.20m。

电修仪修楼室内地坪标高高出室外地坪标高 0.3m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.20m。消防泵房室内地坪标高高出室外地坪标高 0.3m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.20m。

脱盐水处理站房室内地坪标高高出室外地坪标高 0.3m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.20m。危废临时仓库室内地坪标高高出室外地坪标高 0.3m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.25m。

销售营业计量室室内地坪标高高出室外地坪标高 0.3m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.25m。空压氮气厂房室内地坪标高高出室外地坪标高 0.3m，室外地坪标高为建筑±0.00，相当于绝对标高 3.20m。

1.1.5 施工组织及工期

一、施工总平面布置

一期项目施工全部在征地红线内，各分区布置均在建设用地区块内。合理规划道路、绿化用地、硬化场地、施工场地、临时堆料场。施工生产生活区主要布设有：

（1）砂石料系统：根据项目场地平整及施工道路所需土石方量，设置堆放加工场；项目所需用砂堆放于石子加工堆放场地内。

（2）临时设施布置：主要设有钢筋加工及堆场、电气设备堆放场、仓库区等。施工结束后，即对施工临时设施占地进行拆除、清理，实施相应工程。

二、施工条件

项目施工组织应当包括交通、用水、用电、通讯、建筑材料等。

（1）施工场地

本项目施工生产生活区在项目建设区内布置，施工结束后，即对施工生产生活区进行拆除、清理，实施相应的恢复工程，不再专门划定范围。

（2）交通条件

项目区位于项目位于寿光市侯镇项目区内，乐化路以北、大地路以东、丰南路以南地块。交通便利，为施工队伍、施工机械进场、砂石料和材料的运输提供了良好的交通条件。

（3）用电条件

该项目电源由寿光市供电公司的侯镇变电站 10KV 出线引入，将降压后供项目用电需求，该变电站距离项目区距离较近。

（4）用水条件

本项目用水由寿光市自来水公司负责供应，项目地区已经建设有完善的供水管网，自来水公司水质、水压、水量均能满足项目用水需求，本项目用水可直接从就近的供水主管线接线即可满足用水需求。

（5）通讯条件

寿光市以程控电话、移动电话、高速宽带为主形成高效迅捷的通讯网络，各类信息能够及时传输交流，为公司的生产调度提供了便利的基础条件。

（6）建筑材料

本项目所需主要原材料有：水泥、钢材、木材、空心砖、黄砂、石子等，在项目区附近正规的砂石料厂购买，产生的水土流失责任由供货商负责。

三、施工工艺

本项目建设期间施工工艺繁多且复杂，施工工艺之间的联系较为密切，在此，本方案仅描述与水土保持相关的施工工艺，主要包括建筑物基础开挖、运移、填筑、建筑材料生产、整地等。

（1）施工准备

施工准备阶段主要是施工备料、临时施工场地。为方便进出，施工前沿主干道路线先修筑施工便道，采用简易碎石路面（收购房屋拆迁的建筑垃圾，前期作为修建临时道路的材料，后期综合利用）。临时施工场地尽量利用建筑红线内空地，尽量避免新增对当地水土保持设施产生大面积的占压。

（2）土石方开挖

土方开挖采取反铲开挖、人工清理与修坡相结合。

(3) 土石方运移

厂区内土石方的运移采用自卸汽车运输的方式解决，汽车运输过程中应避免沿途撒漏，采用密闭汽车或加盖必要的防护篷布遮挡，减少对运输路线周围的影响。场地内短期堆放土方需覆盖防尘网。

(4) 土石方回填

土石方回填采用分层夯实，小面积采用立式电动打夯机，边角处采用人工夯实，大面积用推土机反复碾压。

(5) 建筑材料生产

在项目建设过程中，可使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割、无防护下土建施工所造成的扬尘污染。

(6) 固体废弃物处理

施工期固体废物主要是装配垃圾和施工人员的生活垃圾等。建筑垃圾主要是施工过程中产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料、工程土等；生活垃圾主要是工地民工废弃物品，由于生活条件所限产生量很小。施工人员产生的生活垃圾不能乱丢，集中堆置，由环卫部门统一外运进行处理。

(7) 整地

项目建设完毕时要对绿化区域采取整地措施，整地时除去不利于植物生长及耕作活动的建筑物、碎石、金属等，经人工清理整平即可。

(8) 绿化

乔木采取高规格穴状整地，植株间距 4.0m，乔木树坑标准为长、宽、深均达到 0.8m（乔木栽植坑周围增加绿化熟土的覆土厚度），穴坑采用人工开挖，开挖土方放置于穴坑周围，种植苗木之后回填。灌木采取穴状整地，植株间距 1.0m 左右，大片灌木按照菱形交错布置，栽植穴坑标准为长、宽、深 0.5m，土方处理与乔木穴状整地相同。

四、施工组织及工期

本项目技术要求相对较高，施工组织较繁琐，工期紧张，资金和原材料的使用比较集中。为保证工程质量和工程进度，必须加强领导，通力协作，周密计划，精心组织，合理安排。主体工程设计明确提出以下措施：

(1) 合理安排施工时序，分片施工，利于土方的调运：主体工程建设区施工时

序设计为：平整场地→修建临时施工道路→基础施工→建筑施工→设备安装调试→土地整治→绿化等。按照以上施工时序可降低因项目施工而增大周边区域水土流失的可能性，将大大减轻对周边区域的影响。

(2) 设置现场围挡及安全隔离设施；

(3) 设置现场警示标志、路口临时信号灯等；

(4) 降低施工噪声污染，限定作业时间，对声源进行控制。

该项目不涉及取土场和弃渣场，项目施工便道均在项目建设区的占地范围内。本项目施工生产生活区在项目建设区内布置，施工结束后，即对施工生产生活区进行拆除、清理，实施相应的恢复工程，不再专门划定范围。

一期项目总占地面积 12.66hm^2 (126598.89m^2)，全部为永久占地，占地类型全部为工业用地。

一期项目计划工期为：2015 年 8 月开工建设，2017 年 7 月竣工，总工期 24 个月；实际工期为：2017 年 7 月开工建设，2019 年 3 月竣工，总工期 21 个月。

1.1.6 土石方情况

一期项目已建设完成，项目一期总挖方 2.70万 m^3 ，总填方量 2.70万 m^3 ，无借方，无弃方。

1.1.7 征占地情况

一期项目占地面积为 12.66hm^2 ，占地性质为永久用地，占地类型全部为工业用地，项目区占用的土地利用类型划分详见表 1.1-3 所示。

表 1.1-3 一期项目占地土地利用类型统计表

项目	土地利用类型及面积 (hm^2)		合计 (hm^2)
	永久占地	临时占地	
	工业用地	工业用地	
建构筑物区	5.61	0.00	5.61
道路及硬化区	6.81	0.00	6.81
绿化区	0.24	0.00	0.24
合计	12.66	0.00	12.66

1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

一期项目用地属于工业用地，寿光鑫乐化工科技有限公司对土地进行建设利用，不涉及拆迁及移民安置工作与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

寿光市是一个自南向北缓慢降低的平原区。海拔最高点在孙家集街道三元朱村东南角埠顶处，高程49.5m；北部滨海已开发滩涂最低点高程一般为1.0m。南北相对高差48.5m，水平距离70km，平均坡降万分之七。全市地形总体分为3部分，划分成7个微地貌单元。寿南缓岗区西起孙家集街道大李家庄，经纪台镇张家庙子附近至稻田镇管村以南，为泰沂山区北部洪积扇尾。中部微斜平原区地势平缓，坡降很小。布有河滩高地、缓平坡地、河间洼地等微地貌单元。滨海浅平洼地主要包括侯镇、营里镇、羊口镇和双王城生态经济园区的全部或大部以及台头的北部。地形部位低，海拔在4~7m之间。成土母质为海相沉积物与河流冲积物迭次相间。

项目建设区地形较平坦，地貌单一，地层结构较简单，横向分布较稳定。除场地第2层粉砂属轻微液化土层外，未发现土洞、暗浜、暗塘、异常软弱土层及地面沉降、活动断裂等不良地质作用。不存在岩溶、塌陷、滑坡、泥石流等地质灾害发生的可能性。采用对基础和上部结构处理或更高要求的措施消除液化后，适宜该工程建设。

项目区内地形变化不大，地势平坦，项目区原地面坡度约为0.3%，略微表现为北高南低，自然高程3.64m-2.87m，高差为0.77m，平均高程2.90m。

1.2.1.2 气象水文

本项目位于中纬度地带，属暖温带大陆性季风气候。由寿光市多年观测资料调查（根据寿光气象台1956-2012年资料），寿光市年平均气温12.9℃，极端最高气温42.5℃，极端最低气温-22.3℃，≥10℃积温4220℃；全年主导风向为南偏东南风，出现频率为10%，风具有明显的季节变化，冬春季盛行西偏西北风，夏秋两季盛行南偏东南风，多年最多大风日数44天；年平均降水量为595.3mm，最大年降水量达

1286.7mm (1964 年), 最小年降水量为 299.5mm (1981 年), 降水量年内分配不均, 一般春季降水占全年降水量的 13.5%, 夏季占 63.5%, 秋季占 18.7%, 冬季占 4.4%, 形成了春旱、冬干、夏秋涝、晚秋又旱的气候特征; 年均蒸发量 1904.0mm, 为降水量的 3 倍多, 以五月份最为强烈, 约占全年的 25%, 形成明显的季节性积盐和脱盐现象; 多年平均无霜期 195 天; 多年最大冻土深度 57cm, 100 年一遇设计 24 小时降水量 249mm, 多年平均风速 3.3m/s, 多年平均气压 1013.7 hPa。

1、河流

本项目区所属流域为淮河流域, 流域管理机构为淮河水利委员会, 寿光市境内河流、湖泊较多, 现有河流 17 条, 较大河流为弥河和小清河, 弥河纵观全市南北, 小清河从市内北端入海, 其余均为季节性河流。项目区周边区域内主要河流为弥河。

(1) 弥河主流发源于沂山西麓, 自南向北贯穿市境, 河道蜿蜒曲折, 先流向西, 折而北, 又转东北向, 多处曲折。民间传说“弥河九曲十八弯”, 又谓“临朐至九山, 弥河过九遍”。弥水经临朐、青州、寿光三县(市)和滨海经济开发区, 至夹子港口, 流入渤海湾。弥河全长 216km, 流域面积 3863km², 市境内流经 9 处街(镇), 94 个村庄, 河身占地 4.57 万亩, 南高北低悬殊的地势使该河比降较大。

(2) 丹河: 由大丹河和小丹河汇流而成。大丹河发源于临朐县大纪山北麓, 从北岩镇西南部的吕家庄进入昌乐县, 一路浩浩荡荡向北进发, 流经北岩, 南郝、昌乐、尧沟, 湍湍北逝, 最后经寿光北部流入大海, 县内河段长 22km, 流域面积 92.7 km²。河宽 100-200m, 河道冲刷切割较深, 一般 4-6m。

1.2.1.3 土壤植被

寿光市境内土壤主要分为褐土、潮土、砂姜黑土和盐土 4 个土类、8 个亚类、13 个土属和 79 个土种。其中褐土主要分布在南部缓岗地区, 占土地面积的 9.8%。潮土是寿光的主要土类, 占土地面积约 63%, 主要分布在东部和中部地区, 全市的高产土壤多集中在这里。砂姜黑土主要分布在东南部, 占土地面积的 3.3%。盐土是滨海潮盐土, 分布在濒海浅平洼地和海滩上, 占土地面积的 23.9%。

盐土分布于潮土区以北, 在全市最北部, 大部分布于沿海滩涂。该土成土母质为海相沉积物和河流沉积物, 地下水埋藏浅, 矿化度高, 一般 10-50g/l, 局部大于 50 克/升, 土壤盐碱。该土类仅有滨海潮盐土一个亚类, 有盐碱土属和重盐碱土属, 盐碱土属农作物尚能适应, 重盐碱土属农作物不适应。近年来, 大面积的抽卤制盐, 地下水下降, 沿海滩涂土壤含盐量下降。

项目区土壤类型主要为盐土，存在少量耐盐碱植物，表层土不可利用作为绿化覆土，土壤质地为轻质砂土，土壤可蚀性较弱。

寿光市植被类型区属暖温带落叶阔叶林，主要是人工植被，主要树种有杨、柳、榆、槐、桑、荆、桐、苹果、梨、桃、枣等，栽培作物有小麦、玉米、地瓜、大豆、高粱、谷子、蔬菜、棉花等。自然植被有曲曲菜、小薊、茅草、芦苇、碱蓬、黄蓍菜、马绊草等。

项目区周围范围内的调查，植被中主要乔木有毛白蜡、枣树、杨树、榆树、国槐等，灌木有冬青、小叶黄杨、连翘、紫叶小檗、桤柳等，草本植物有马齿苋、茅草、芦苇、碱蓬、黄蓍菜、马绊草等。当地农作物主要为玉米、小麦等。项目区林草覆盖率约为 8%。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区容许土壤流失量：项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

侵蚀类型：无明显侵蚀，以水力侵蚀为主。

国家（省级）防治区划：该项目区位于山东省寿光市，项目水土保持方案于 2015 年 6 月报批，原项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，属于省级水土流失重点监督区。

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）、《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字〔2016〕1 号）、《潍坊市人民政府关于同意发布潍坊市水土流失重点治理区和重点预防区通告的批复》（潍政复〔2016〕10 号），目前该项目所在的区域不属于国家级、省级水土流失重点治理区和重点预防区，位于潍坊市市级水土流失重点治理区。

该项目不涉及崩塌、滑坡 危险区和泥石流易发区，不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

寿光鑫乐化工科技有限公司建设的 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）位于寿光市侯镇，乐化路以北、大地路以东、丰南路以南地块。本项目为 100 万吨/年油漆助剂加工项目的一期建设项目，已于 2017 年 7 月开工建设，2019 年 3 月竣工。

寿光鑫乐化工科技有限公司于 2012 年 11 月取得了潍坊市发展和改革委员会出具的 100 万吨/年油漆助剂加工项目登记备案证明；于 2012 年 4 月与寿光市侯镇项目区管理办公室签订了《侯镇项目区投资合同》；安徽华东化工医药工程有限责任公司于 2014 年 8 月编制完成了《100 万吨/年油漆助剂加工项目可行性研究报告》；安徽华东化工医药工程有限责任公司于 2017 年 6 月完成了 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）施工图设计资料。

2.2 水土保持方案

按照《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规的要求，项目建设单位寿光鑫乐化工科技有限公司于 2015 年 6 月委托莱阳市水土保持监测站编制《100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书》。编制单位于 2015 年 6 月编制完成了《100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

潍坊市水利局于 2015 年 6 月 24 日在潍坊市主持召开了报告书（送审稿）的专家审查会，并通过了专家组的审查。会后，根据专家审查意见，编制单位与主体工程设计单位等有关部门沟通，对报告书（送审稿）进行了认真、细致的修改完善，最终形成了报告书（报批稿）。

2015 年 7 月，潍坊市水利局出具了《潍坊市水利局关于 100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书的批复》，批复文号是潍水许字〔2015〕20 号。

2.3 水土保持方案变更

水土方案批复后主体工程未发生较大变化，水土保持工程设计基本落实，无水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

水土保持方案批复后，将水土保持工程纳入主体工程中。水土保持工程包括：工程措施主要有排水工程、蓄水池、土地整治；植物措施主要有乔灌木绿化；临时措施主要有彩钢板拦挡、临时排水沟、临时简易碎石道路、车辆冲洗池、临时沉沙池。水土保持工程得到有效落实。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据水土保持方案，100 万吨/年油漆助剂加工项目水土流失防治责任范围共计 23.99hm²，其中项目建设区 23.30hm²，直接影响区面积 0.69hm²。水土流失防治责任范围如下：

表 3-1 水土流失防治责任范围一览表

防治分区	防治分区面积 (hm ²)			
	永久占地	临时占地	直接影响区	合计
建构筑物区	10.95	0.00	0.00	10.95
道路及硬化区	11.46	0.00	0.66	12.12
绿化区	0.89	0.00	0.03	0.92
合计	23.30	0.00	0.00	23.99

一期项目建设水土流失实际防治责任范围共计 13.15hm²，其中项目建设区 12.66hm²（均为永久占地），直接影响区 0.49hm²。实际防治责任范围增加 0.55hm²。水土方案的水土流失防治责任范围与实际扰动面积对比分析详见表 3-2。

表 3-2 一期防治责任范围对比分析表

防治分区	水土保持方案确定面积 (hm ²)			实际面积 (hm ²)			增减量 (+/-) (hm ²)
	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	
建构筑物区	5.61	0.00	5.61	5.61	0.00	5.61	0
道路及硬化区	6.26	0.47	6.73	6.81	0.47	7.28	+0.55
绿化区	0.24	0.02	0.26	0.24	0.02	0.26	0
总计	12.11	0.49	12.60	12.66	0.49	13.15	+0.55

3.2 弃渣场设置

该项目不设弃土（石、渣）场。

3.3 取土场设置

该项目不设取土场，用料均外购。

3.4 水土保持措施总体布局

水土保持方案涉及的措施得到了较好的落实，水土流失防治分区基本上遵循水土保持方案设计，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，整个项目建设区分为建构筑物区、道路及硬化区、绿化区 3 个防治分区，水土保持措施体系较完整、合理。

依据项目水土保持方案，结合项目施工资料及现场调查统计，100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持措施量如下：

表 3-3 100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持措施表

项目	措施量		工程量	
	单位	数量	单位	数量
一、建构筑物区				
（一）临时措施				
1、彩钢板防护措施	m	256		
（1）彩钢板			m ²	512
二、道路及硬化区				
（一）工程措施				
1、排水工程	m	3185		
（1）土方开挖			m ³	1285（扣除临时排水沟开挖）
（2）碎石垫层			m ³	343
（3）浆砌块石			m ³	1393
（4）C20 砼浇筑			m ³	384
2、蓄水池工程	个	3		
（1）土方开挖			m ³	81
（2）C20 砼浇筑			m ³	3
（3）浆砌砖			m ³	24.6
（二）临时措施				
1、临时排水沟	m	3185		
（1）土方开挖			m ³	2293
2、车辆冲洗设施	个	2		
（1）土方开挖			m ³	12
（2）C20 砼浇筑			m ³	1.0
（3）碎石垫层			m ³	0.5
（4）高压车辆冲洗系统			套	2
3、临时简易碎石道路	m ²	5622		
（1）铺简易碎石			m ³	1124
4、临时沉沙池	座	3		
（1）土方开挖			m ³	18
（2）土方回填			m ³	18
（3）铺土工膜			m ²	39
三、绿化区				

项目	措施量		工程量	
	单位	数量	单位	数量
(一) 工程措施				
1、土地整治工程	hm ²	0.89	hm ²	0.89
2、表土回覆	hm ²	0.89		
覆土			万 m ³	0.36
(二) 植物措施				
1、栽植乔木	株	260		
(1) 毛白蜡			株	260
2、栽植灌木	株	4340		
(1) 小叶黄杨			株	4340
3、撒播草种	hm ²	0.70	hm ²	0.70
(三) 临时措施				
1、临时排水沟	m	250		
(1) 土方开挖			m ³	81
(2) 土方回填			m ³	81
2、临时拦挡	m	180		
(1) 编织袋装土			m ³	284
(2) 编织袋拆除			m ³	284
3、临时覆盖	m ²	1500		
(1) 防尘网			m ²	1500

其中一期项目水土保持措施体系及变化原因见下表。

表 3-2 水土保持措施体系及变化原因表

防治分区	措施类别		方案设计措施体系	实际措施体系	措施体系变化原因
建构筑物区	临时措施	彩钢板拦挡	彩钢板拦挡	彩钢板拦挡	无
道路及硬化区	工程措施	排水工程	(1) 土方开挖	(1) 土方开挖	无
			(2) 碎石垫层	(2) 碎石垫层	无
			(3) 浆砌片石	(3) 浆砌片石	无
			(4) C20 砼浇筑	(4) C20 砼浇筑	无
		蓄水池	(1) 土方开挖	(1) 土方开挖	无
			(2) C20 砼浇筑	(2) C20 砼浇筑	无
			(3) 浆砌砖	(3) 浆砌砖	无
	临时措施	临时排水沟	土方开挖	土方开挖	无
		临时简易碎石道路	铺碎石	铺碎石	无
		车辆冲洗池	(1) 土方开挖	(1) 土方开挖	无
			(2) C20 砼浇筑	(2) C20 砼浇筑	无
			(3) 碎石垫层	(3) 碎石垫层	无
			(4) 高压车辆冲洗系统	(4) 高压车辆冲洗系统	无
		临时沉沙池	(1) 土方开挖	(1) 土方开挖	无
			(2) 土方回填	(2) 土方回填	无

			(3) 铺土工膜	(3) 铺土工膜	无
绿化区	工程措施	土地整治	土地整治	土地整治	无
		绿化覆土	绿化覆土		由于选用耐盐碱植物, 无需外购绿化用土
	植物措施	栽植乔木	毛白蜡		苗木种类更换
				洋槐	苗木种类更换
		栽植灌木	小叶黄杨		苗木种类更换
				蔷薇	苗木种类更换
		撒播草籽	撒播高羊茅草籽	撒播高羊茅草籽	无

3.5 水土保持设施完成情况

本项目为一期建设项目, 项目建设区西侧路面至边界区域设计为硬化, 受投资限制, 该部分区域暂未硬化, 面积约 0.11hm^2 , 目前已采取撒播草籽措施进行临时防护, 不作为计算林草覆盖率的统计面积; 厂区中部部分道路硬化区作为二期项目施工开挖预留区域, 暂时采用防尘网覆盖, 待二期施工完成后将采取碎石覆盖。根据调查, 一期水土保持工程措施、植物措施、临时防护工程完成情况如下:

1、建构筑物区

临时措施

彩钢板拦挡: 主体工程设计彩钢板拦挡 256m, 实际实施 256m, 位于建筑物周围, 实施时间为 2017 年 7 月, 2019 年 3 月拆除, 工程量无变化。

2、道路及硬化区

(1) 工程措施

①排水工程: 设计排水工程 2500m, 实际实施 2500m, 位于项目建设区路面以下, 实施时间为 2018 年 11 月到 2018 年 12 月, 工程量无变化。

②蓄水池: 设计蓄水池 2 座, 实际实施 2 座, 位于项目建设区南侧, 实施时间为 2018 年 11 月, 工程量无变化。

(2) 临时措施

①临时排水沟: 设计临时排水沟 2500m, 实际实施 2500m, 位于道路两侧, 本着“永临结合”的原则, 施工结束后继续开挖并砌石整理成为浆砌石排水沟使用。临时排水沟实施时段为 2017 年 7 月, 工程量无变化。

②临时简易碎石道路: 设计临时简易碎石道路 793m, 实际实施 793m, 位于道路两侧, 根据“永临结合”原则, 临时简易碎石道路施工结束后材料用于道路硬化。临

时简易碎石道路实施时段为 2017 年 7 月，工程量无变化。

③车辆冲洗池：设计车辆冲洗池 1 座，实际实施车辆冲洗池 1 座，位于项目建设区南侧西出入口处，实施时间为 2017 年 7 月，2019 年 3 月拆除，工程量无变化。

④临时沉沙池：设计临时沉沙池 2 座，实际实施临时沉沙池 2 座，位于项目建设区南侧西出入口处和西侧各 1 个，实施时间为 2017 年 7 月，2018 年 11 月拆除，工程量无变化。

3、绿化区

(1) 工程措施

①土地整治：设计土地整治 0.24hm²，实际实施土地整治 0.24hm²，位于绿化区域内，实施时间为 2019 年 3 月，工程量无变化。

②绿化覆土：设计绿化覆土 960m³，由于选用耐盐碱植物，无需外购绿化用土，工程量减少 960m³。

(2) 植物措施

①绿化措施：设计绿化面积 0.24hm²，实际实施 0.24hm²，位于项目建设区内绿化区，实施时间为 2019 年 3 月，绿化面积未变化。其中设计共栽植乔木毛白蜡 11 株，灌木小叶黄杨 20 株，撒播高羊茅草籽 0.24hm²。实际栽植乔木洋槐 11 株，灌木蔷薇 20 株，撒播高羊茅草籽 0.24hm²。植物品种有所变化，工程量无变化。

实际水土保持措施进行了细微调整，措施基本得到落实，做到了施工期控制水土流失源头，完工后完成恢复任务，水土保持工能显著提高，满足水土保持防护要求，水土保持措施变化量详见下表。

表 3-3 水土保持措施变化量汇总对比表

项目				数量				变化原因
				单位	方案设计	实际完成	变化量	
建构 筑物 区	临时 措施	彩钢 板拦 挡	彩钢板拦挡	m	256	256	0	无
道路 及硬 化区	工程 措施	排水 工程	(1) 土方开挖	m ³	1008 (扣除临时排水沟开挖土方)	1008 (扣除临时排水沟开挖土方)	0	无
			(2) 碎石垫层	m ³	269	269	0	无

项目				数量				变化原因
				单位	方案设计	实际完成	变化量	
		蓄水池	(3) 浆砌片石	m ³	1093	1093	0	无
			(4) C20 砼浇筑	m ³	301	301	0	无
			(1) 土方开挖	m ³	54	54	0	无
			(2) C20 砼浇筑	m ³	2	2	0	无
			(3) 浆砌砖	m ³	16.4	16.4	0	无
	临时措施	临时排水沟	土方开挖	m ³	1800	1800	0	无
		临时简易碎石道路	铺碎石	m ³	952	952	0	无
		车辆冲洗池	(1) 土方开挖	m ³	6	6	0	无
			(2) C20 砼浇筑	m ³	0.5	0.5	0	无
			(3) 碎石垫层	m ³	0.25	0.25	0	无
			(4) 高压车辆冲洗系统	套	1	1	0	无
		临时沉沙池	(1) 土方开挖	m ³	12	12	0	无
			(2) 土方回填	m ³	12	12	0	无
			(3) 铺土工膜	m ²	26	26	0	无
绿化区	工程措施	土地整治	土地整治	hm ₂	0.24	0.24	0	无
		绿化覆土	绿化覆土	m ³	960	0	-960	由于选用耐盐碱植物,无需外购绿化用土
	植物措施	栽植乔木	毛白蜡	株	11	0	-11	苗木种类更换
			洋槐	株	0	11	+11	苗木种类更换
		栽植灌木	小叶黄杨	株	20	0	-20	苗木种类更换
			蔷薇	株	0	20	+20	苗木种类更换
		撒播草籽	撒播高羊茅草籽	hm ₂	0.24	0.24	0	无

3.6 水土保持投资完成情况

根据《100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书（报批稿）》，全厂建设期水土保持总投资 165.33 万元，其中工程措施费 63.44 万元，植物措施费 15.28 万元，施工临时工程费 12.54 万元，水土保持独立费用 38.33 万元（水土保持监测费 15.30 万元，监理费 8.20 万元），基本预备费 7.78 万元，水土保持补偿费 279600 万元。

本次针对项目为 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期），经计算，100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）水土保持总投资 89.15 万元，其中工程措施费 48.24 万元，

植物措施费 0.76 万元，临时措施费 4.60 万元，水土保持独立费用 16.17 万元（水土保持监测费 2.90 万元，监理费 4.20 元），基本预备费 4.19 万元，水土保持补偿费 151918.8 元。

本次针对项目为 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期），实际水土保持总投资 88.41 万元，其中工程措施费 47.55 万元，植物措施费 0.76 万元，临时措施费 4.60 万元，水土保持独立费用 16.16 万元（水土保持监测费 2.90 万元，监理费 4.20 元），基本预备费 4.14 万元，水土保持补偿费 151918.8 元。

表 3-4 水土保持工程投资汇总表（单位：万元）

工程或费用名称	方案投资	实际投资	增减
第一部分：工程措施	48.24	47.55	-0.68
一、建构筑物区	0.00	0.00	0.00
二、道路及硬化区	47.52	47.52	0.00
三、绿化区	0.71	0.03	-0.68
第二部分 植物措施	0.76	0.76	0.00
一、建构筑物区	0.00	0.00	0.00
二、道路及硬化区	0.00	0.00	0.00
三、绿化区	0.76	0.76	0.00
第三部分 临时工程	4.60	4.60	0.00
一、建构筑物区	0.77	0.77	0.00
二、道路及硬化区	3.70	3.70	0.00
三、绿化区	0.00	0.00	0.00
其他临时工程费	0.13	0.13	0.00
第四部分 独立费用	16.17	16.16	-0.01
一、建设单位管理费	1.07	1.06	0.00
二、科研勘测设计费	5.00	5.00	0.00
三、水土保持工程监理费	4.20	4.20	0.00
四、水土保持监测费	2.90	2.90	0.00
五、水土保持设施竣工验收费	3.00	3.00	0.00
一至四部分合计	69.77	69.07	0.00
基本预备费	4.19	4.14	-0.05
静态总投资	73.96	73.21	-0.74
水土保持补偿费	15.19	15.19	0.00
总投资	89.15	88.41	-0.74

与方案对应设计相比，工程建设中水土保持总投资减少了 0.74 万元，主要是工程措施费用减少了 0.68 万元。

投资变化的原因主要为：水土保持植物措施、临时措施投资没有变化，因工程措施取消了绿化覆土，工程措施费减少，水土保持独立费用、基本预备费、静态总投资、总投资也相应减少。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 施工单位质量管理体系

水土保持工程的建设选择管理先进、施工经验丰富、信誉良好的施工单位进行施工，这些施工企业都有一整套完善的质量管理措施和质量保证体系。

一是都建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；二是认真贯彻执行国务院第 279 号令以及国务院办公厅《关于加强基础设施工程质量管理》的通知，层层落实工程质量责任、签订质量责任书，明确技术负责人及行政负责人接受建设单位、监理以及监督部门全方位、全过程的监督；三是按照 ISO9002 质量标准体系要求，成立了以项目部经理为第一责任人、项目总工程师为主管人、质量保证科为专职质检部门和各施工队（组）配备兼职质检员的质量管理机构。

（1）项目部按 GB/T19001-2000《质量管理体系要求》、单位管理手册及程序文件要求建立质量保证体系，编制《施工组织设计》及其他质量保证措施文件并提交项目法人和监理工程师，以便监理工程师在工程中监督检查实施情况。健全质量管理组织机构，配备足够和适任的质检人员。严格执行标准、规范、设计文件、项目法人制定的实施办法以及监理工程师依据合同签发的一切指令。

（2）建立健全质量风险机制，实行“质量风险抵押金”制，签定内部质量合同，质量工作优秀，无质量事故者，加倍奖励，否则没收抵押金并加倍处罚。

（3）质量管理实行问责制，强化质量过程管理，并提高工程质量一次通过率。使责任落实到每一个人。如有不合格项便依据相应条款给予施工班组经济处罚，检验一次性通过的将给予一定的奖励，从而保证了分项工程验收一次通过率，也有效控制了施工进度。

（4）积极配合并接受监理工程师按规定对工程进行的质量监督工作。分部、分项工程的质量检验，应提前一段时间书面通知监理工程师并按其规定的日期进行，认真听取意见并及时改进。按规定进行质量检查和中间验收，隐蔽工程和关键工序应对过程进行连续监控。

（5）施工过程按程序文件实行“三检制”，设立质量管理 R、H、W 点，并对管

理点实施有效控制。事故处理实行“四不放过”原则。特殊工序作业人员需经专业培训，考试合格后持证上岗。

(6) 施工记录必须按原始记录由施工人员填写，填写人和审核人应对施工记录的及时性、真实性、准确性和完整性负责，并经监理工程师检查合格签署意见。

(7) 对不合格分项、分部工程必须进行返工。严禁不合格分项工程流入下道工序，有关责任人要针对出现不合格的原因采取必要纠正和预防措施。

(8) 施工结束时，作好施工场地的清理工作，所有的施工临建必须清理干净，不留任何施工垃圾。在整个项目的实施过程中，由于领导重视，措施得力，体系健全、管理严格、全员牢固树立“质量第一”的指导思想，把质量工作作为重点的工作来抓，有力地保证了质量工作的顺利开展，为整个工程的创优打下了坚实的基础。

4.1.2 建设单位质量管理体系

寿光鑫乐化工科技有限公司作为 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）的项目法人，专门成立了以单位领导为组长的“100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）领导小组”，领导和协调该项目建设，并负责签订 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）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。

100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）管理处在寿光鑫乐化工科技有限公司的领导下，制订了《100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）质量管理暂行办法》、《100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）施工质量奖惩考核办法》等工程质量管理制，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。加强了工程过程控制，在设计、设备和大宗材料的采购、施工、检测与调试等各环节实行全过程的质量控制和监督。根据工程规模和特点，通过资质审查，进行招标，选择施工、监理单位，并实行合同管理。为保证质量，首先提高施工图的质量，将水土保持措施落实到施工图中，优化设计、合理布局；管理处还经常参加施工单位质量保证体系、施工组织设计的讨论和会审，参加重要工程部位的基础验收；为及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，管理处实时派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程质量情况，收集质量信息，定期召开质量分析会，发现问题立即要求设计、

施工和监理单位进行处理。

4.1.3 监理单位质量控制

主体监理单位负责工程全过程的监理工作，水土保持监理随主体工程监理一并开展。监理单位先后编制完成了监理规划、专业监理实施细则等一系列规范性文件用于指导监理工作，制定了监理工作流程及监理岗位职责，并做好竣工资料的整理工作。

为保证驻地项目监理部的工作质量，驻地监理工作建立和执行了下列制度，主要有图纸会审制度、工程洽商与设计变更审核制度、对分包商资质的审查制度、施工组织设计和技术方案审批制度、原材料/构配件及设备进场制度、隐蔽及分部分项工程质量报验制度、砼/砂浆试块管理审核制度、工程质量问题和事故处理制度、暂停施工和复工管理制度、施工计划管理审批制度、监理例会制度、工程竣工初验制度、监理月报制度等。

项目监理部实行总监理工程师负责制。监理机构运转有序，高效精干，分工明确，职责清楚，责任到岗，责任到人。监理部对重要的施工项目、隐蔽工程、关键部位、关键工序进行跟踪和旁站检查，及时解决问题，不留后患。专业监理工程师对承包单位报送的拟进场工程材料、构配件和设备的工程材料/构配件/设计报审表及其质量证明文件进行审核，并对进场的实物按照委托监理合同约定的比例采用平行检验或见证取样的方式进行抽检。在现场检查中，重点检查施工人员是否按照规程、规范、技术标准、设计图纸、施工作业指导书和施工工艺进行施工。检查施工过程中的重要原始记录和自检记录，严格执行隐蔽工程项目未经监理工程师检查合格不能进行隐蔽，上一道工序未经过审批不得进入下一道工序。对发生设计变更的部位，监理部逐项检查是否按照已批准的变更文件进行施工，对施工完成的分部、分项和隐蔽工程，按照国家及行业制定的施工验收规范和验评标准以及创优细则进行验收评定。现场监理工程师审查施工单位编写的施工作业指导书，参加现场技术交底；检查特殊工种人员是否持证上岗。施工过程中监理人员采用巡视、抽查和旁站的方式，经施工单位三级自检后组织中间验收。

在整个工程过程中，监理部严格按照监理合同中质量目标的要求，对工程质量狠抓不放，对施工单位完成的工程质量以高标准、严要求来进行衡量，实现了工程

原定目标，确保了工程高质量的完成。

4.1.4 质量监督单位的监督检查

该项目由项目涉及的地方水土保持监督管理部门负责执法监督。对工程施工中方案设计措施落实情况监督检查，针对工程施工过程中存在的措施的缺失提出整改意见。

100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）由于建立健全了施工单位的质量保证体系、监理单位和建设单位的质量控制体系、政府部门的质量监督体系，严格的质量保障措施得到落实，从而保证了工程施工质量，目前没有发生重大的质量事故。

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），工程质量评定主要是以单元工程评定为基础的，其评定等级分为优良、合格两级。详见表 4-1。

表 4-1 工程质量检测方法表

序号	检测类别	检测方法
1	单元工程	对于重要的单元工程，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定的质量等级要求，根据该单元工程施工的实际情况，参照前述的质量评定标准进行检测。
2	分部工程	在单元工程检测的基础上，根据各单元工程质量检测结论，参照分部工程质量标准，便可得出该分部工程的质量等级，以便决定可否检测；对单位或分部土建工程完工后转交其它中间过程的，均应进行中间检测。承包商得到监理工程师中间检测认可的凭证后，才能继续施工。
3	单位工程	单元工程、分部工程检测的基础上，对单元、分部工程质量等级的统计推断，再结合直接反映单位工程结构及性能质量的质量保证资料核查和单位工程外观质量评定，便可系统地核查结构是否安全，是否达到设计要求；结合外观等直观检查，对整个单位工程的外观及使用功能等方面质量作出全面的综合评定，从而决定是否达到工程合同所要求的质量等级，进而决定能否检测。

分部工程质量评定要求进行评定，合格标准为：①单元工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准为：①单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过任何质量事故；②中间产品质量全部合格。

单位工程质量评定，合格标准为：①分部工程质量全部合格；②中间产品质量

及原材料质量全部合格；③外观得分率达到 70%以上；④施工质量检验资料齐全。

优良标准为：①分部工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过重大质量事故；②中间产品质量全部合格，原材料产品质量合格；③外观得分率达到 85%以上；④施工质量检验资料齐全。

质量评定合格标准为分部工程质量全部合格；优良标准为分部工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，且主要分部工程质量优良。

依据《水土保持工程质量评定规程》编制了《工程质量验评范围划分表》。针对水土保持情况，对一期项目划分 6 个单位工程，8 个分部工程，65 个单元工程，项目划分详见下表。

表 4-2 该项目质量验评范围划分表

单位工程	分部工程	单元工程划分	分区 (位置)	划分结果 (数量)	备注
土地整治工程	场地整治	每 0.1~1hm ² 为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	绿化区	1	
道路工程	排水工程	按长度划分单元工程，每 100~200m 划分为一个单元工程，不足 100m 的可单独作为一个单元工程，大于 200m 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	25	
	路面工程	按长度划分单元工程，每 100~200m 划分为一个单元工程，不足 100m 的可单独作为一个单元工程，大于 200m 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	8	
降水蓄渗工程	蓄水池	以每个蓄水池作为一个单元工程	道路及硬化区	2	
洗车池	洗车池	以每个洗车池作为一个单元工程	道路及硬化区	1	
临时防护工程	沉沙	按容积分，每 10~30m ³ 为一个单元工程，不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程，大于 30 m ³ 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	2	
	排水	按长度划分，每 50~100m 作为一个单元工程。	道路及硬化区	25	
植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1~1hm ² ，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	绿化区	1	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

在查阅工程设计、监理、分部工程资料的基础上，根据项目水土保持工程措施

实施具体情况，按照突出重点、涵盖各种水土保持工程措施类型的原则，项目范围内单位工程进行了全面查勘，并按点型工程分部工程抽查率不低于 50%。其他水土保持单位工程抽查率不低于 50%，分部工程抽查核实比例达到 30%的原则进行了抽查，以此来核定工程措施工程质量。

1、核查内容

根据该项目建设特性，按照《水土保持工程质量评定规程》和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的要求，建设单位对调查对象进行项目划分，确定抽查比例后，重点检查以下内容：

（1）核查已实施的水土保持设施情况。

（2）现场核查水土保持设施是否达到设计要求，确定施工技术要点的落实和保护情况。

（3）重点抽查临时工程建设区水土保持设施建设情况、运行情况和水土流失防治效果，以及是否明显存在水土流失现象。

（4）结合监理工程质量评定和现场核查情况，综合检查水土保持设施是否达到设计要求，是否达到水土流失的防治效果，并对工程质量等级进行评定。

2、核查方法

水土保持措施的单位工程和分部工程划分，在参考工程施工监理质量检验评定资料的基础上，按照《水土保持工程质量评定规程》规定执行，对 6 个单位工程，8 个分部工程，35 个单元工程进行了质量检验，经检验，抽检的各项单元措施均质量合格。

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，详见附件。

表 4-3 水土保持措施质量评定结果表

单位工程	分部工程	单元工程划分	分区 (位置)	抽检 结果 (数量)	合格 数	合格 率	质量 评定
土地整治工程	场地整治	每 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$ 为一个单元工程, 不足 0.1hm^2 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm^2 的可划分为两个以上单元工程	绿化区	1	1	100%	合格
道路工程	排水工程	按长度划分单元工程, 每 $100 \sim 200\text{m}$ 划分为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程, 大于 200m 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	13	13	100%	合格
	路面工程	按长度划分单元工程, 每 $100 \sim 200\text{m}$ 划分为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程, 大于 200m 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	4	4	100%	合格
降水蓄渗工程	蓄水池	以每个蓄水池作为一个单元工程	道路及硬化区	1	1	100%	合格
洗车池	洗车池	以每个洗车池作为一个单元工程	道路及硬化区	1	1	100%	合格
临时防护工程	沉沙	按容积分, 每 $10 \sim 30\text{m}^3$ 为一个单元工程, 不足 10m^3 的可单独作为一个单元工程, 大于 30m^3 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	1	1	100%	合格
	排水	按长度划分, 每 $50 \sim 100\text{m}$ 作为一个单元工程。	道路及硬化区	13	13	100%	合格
植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元工程面积 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$, 大于 1hm^2 的可划分为两个以上单元工程	绿化区	1	1	100%	合格

经评定, 工程的结构尺寸符合设计要求, 施工工艺和方法符合技术规范和质量要求。在施工过程中, 施工单位严格控制施工质量, 根据有关规范规程施工, 坚持对原材料、构配件进行检验, 严格执行施工过程中的施工质量控制程序, 各项施工质量证明文件完成, 工程总体质量较好。施工工艺和方法符合技术规范和质量标准。绿化工程施工质量较高, 可以满足美化环境和保持水土的要求, 苗木栽植规范, 绿化工程成活率在 90%以上。项目抽检的 6 个单位工程, 8 个分部工程, 35 个单元工程全部合格, 合格率均为 100%。

4.3 弃渣场稳定性评估

该项目不设弃渣场。

4.4 总体质量评价

经评定，工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法符合技术规范和质量要求。在施工过程中，施工单位严格控制施工质量，根据有关规范规程施工，坚持对原材料、构配件进行检验，严格执行施工过程中的施工质量控制程序，各项施工质量证明文件完成，工程总体质量较好。施工工艺和方法符合技术规范和质量标准。绿化工程施工质量较高，可以满足美化环境和保持水土的要求，苗木栽植规范。项目包含的 6 个单位工程，8 个分部工程，65 个单元工程全部合格，合格率均为 100%。

根据以上评定结论，按照水土保持工程质量评定标准，确定该项目水土保持设施工程质量合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

项目水土保持工程措施在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立健全了“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亦纳入了整个工程的建设管理体系中。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。整个项目水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品均质量合格；建筑物结构尺寸规则，外表美观，符合设计要求；施工工艺和方法符合技术规范和质量标准，各项质量证明文件完整；工程总体质量较好。综合评定质量合格，总体达到工程验收标准。

水土保持工程质量评定规程有关规定，植物措施质量分为合格和优良两个级别。项目区适用标准为：

造林成活率：大于（或等于）85%为合格，90%以上为优良；种草（包括草坪）成活率：大于（或等于）75%为合格，80%以上为优良。一期项目较好完成了方案植被建设任务，草种的选择合理，管理措施得力，成活率较高，对保护和美化当地生态环境起到了积极的作用，植物措施总体合格。

一期项目于2017年7月开工建设，2019年3月竣工，截至目前（2019年7月），项目各项水土保持工程措施建成后运行良好，工程措施在建设完成后取得了预期的防治效果，有效的防治了运行初期的水土流失，成功的减少了水土流失。各项植物措施实施后，其水土保持功能随着植被的生长将逐年增加，能够有效地防止水土流失的发生，同时起到绿化美化环境、减少大气污染等作用，从而改善项目区周边生态环境。工程建设过程中，项目区内未发现重大的水土流失事故。经过调查，工程地面恢复情况较好，无加剧洪涝和风沙灾害的迹象。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

根据水土保持监测资料及现场核定，六项水土流失防治指标及完成情况如下：

（1）扰动土地整治率

扰动土地整治率指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。工程建设期实际扰动土地面积 12.66hm^2 ，扰动土地整治面积 12.66hm^2 ，一期项目扰动土地整治率为 100%，达到方案确定的 95%的防治目标。

（2）水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。一期项目水土流失总面积 0.24hm^2 （扣除道路硬化面积），水土流失治理达标面积 0.24hm^2 ，一期项目水土流失总治理度 100%，达到方案确定的 95%的防治目标。

（3）土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。防治措施实施后，平均土壤侵蚀模数达到 $10\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，项目区土壤流失控制比 20，达到方案确定的 1.05 的防治目标。

（4）拦渣率

拦渣率为项目建设区内采取措施实际拦挡的弃渣（土）量与工程弃渣（土）量的百分比。项目施工期临时堆土 7405t，全部采取了拦挡覆盖措施，实际拦渣 7183t，施工期拦渣率为 97.0%，达到方案确定的 95%的防治目标；本项目施工结束后不存在弃渣和临时堆土，拦渣率取 100%。

（5）林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。项目区可恢复林草植被面积为 0.24hm^2 ，林草植被实际达标面积为 0.24hm^2 ，林草植被恢复率为 100%，达到方案确定的 97%的防治目标。

（6）林草覆盖率

林草覆盖率指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。项目建设区总占地面积 12.66hm^2 ，林草植被面积为 0.24hm^2 ，林草覆盖率为 1.9%，达到了《山东省建设用地集约利用控制标准》的规定“工业项目绿地率不高于 15%”的要求。

5.2.2 防治目标评定

本方案设计的水土保持工程措施、植物措施和临时防护措施实施后，将对项目建设区原生水土流失和工程扰动引起的新增水土流失进行有效的控制和治理，产生积极的防护效益。依据六项防治指标对防治效果进行定量评定，到设计水平年（2019

年)末除林草覆盖率外,各项水土流失防治指标均达到水土流失防治一级标准,林草覆盖率也达到了《山东省建设用地集约利用控制标准》的规定“工业项目绿地率不高于15%”的要求。水土流失防治目标值见表5-1。

表5-1 水土流失防治目标表

水土流失防治指标类别	方案设计	实际指标
扰动土地整治率(%)	95	100
水土流失总治理度(%)	95	100
土壤流失控制比	1.05	20
拦渣率(%)	95	100
林草植被恢复率(%)	97	100
林草覆盖率(%)	1.9	1.9

5.3 公众满意度调查

根据技术验收工作的有关规定和要求,在验收工作过程中,建设单位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46张调查卷。调查的目的在于了解该项目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,公众对该项目水土保持的意见和建议,同时可作为本次水土保持设施自主验收工作的参考内容。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46人均了解或听说过该项目,其中65.22%的人认为该项目对当地经济发展具有积极影响,80.43%的人认为项目对当地环境有好的影响,84.78%的人认为项目区林草植被建设的成效较好,76.09%认为该项目建设中的临时堆土防护、弃土弃渣管理成效较好,82.61%的人认为该项目建设扰动土地的恢复程度较好。满意度调查表详见表5-2。

表5-2 项目水土保持公众调查表

调查内容	观点	人数	比例
您对该项目的了解程度	了解	33	71.74%
	听说过	12	26.09%
	从未听说过	1	2.17%
您认为该项目对当地经济发展有什么影响	具有积极影响	30	65.22%
	有消极影响	0	0.00%
	影响一般	11	23.91%
	不清楚	5	10.87%
您认为该项目建设对当地总体环境的影响程度	影响较好	37	80.43%
	影响较差	0	0.00%
	影响一般	5	10.87%

	不清楚	4	8.70%
您认为该项目建设中的林草植被建设的成效如何	较好	39	84.78%
	较差	0	0.00%
	一般	2	4.35%
	不清楚	5	10.87%
您认为该项目建设中的临时堆土防护、弃土弃渣管理成效如何	较好	35	76.09%
	较差	0	0.00%
	一般	9	19.57%
	不清楚	2	4.35%
您认为该项目建设扰动土地的恢复程度如何	恢复较好	38	82.61%
	恢复较差	0	0.00%
	恢复一般	7	15.22%
	不清楚	1	2.17%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等有关法律、法规，为加强工程建设组织与地方政府的沟通协调，及时高效解决影响工程建设的重大问题，建设单位将工程建设中水土保持管理列为建设管理工作的主要内容之一。水土保持工作采取业主项目部统一管理，各参建单位分级负责的原则。

为明确责任主体，健全管理制度，本项目成立由各建设管理单位业主项目部以及施工、监理、设计、水保验收服务单位、运行等单位联合组成的“水土保持工作小组”，负责工程水保各项日常管理工作。各单位在建设项目实施过程中，应认真执行国家及地方水土保持法律法规和技术规程、标准，依据批复的水土保持方案，落实水土保持“三同时”制度，减少水土流失影响，保护生态环境。

水土保持工作小组结构如下：

组长单位：业主项目部

成员：水保验收服务单位、监理、监测、设计、施工、运行单位的相关人员。

建设管理单位业主项目部负责部署、组织、协调工程水土保持工作，提出过程管控的各项要求，落实组织措施、管控措施、技术措施、工艺措施，保证各项工作按照工程水土保持方案以及批复的要求贯彻实施。

该项目各参建单位具体情况详见表 6-1。

表 6-1 工程责任单位统计表

项目责任	单位名称	备注
投资单位	寿光鑫乐化工科技有限公司	
运行管理单位	寿光鑫乐化工科技有限公司	
主体工程设计单位	安徽华东化工医药工程有限责任公司	
主体施工单位	中石化工程建设有限公司	
监理单位	青岛越洋工程咨询有限公司	
水土保持方案编制单位	莱芜市水土保持监测站	
水土保持监测单位	山东天成工程咨询有限公司	
水土保持设施验收报告编制单位	潍坊久力环境工程有限公司	

6.2 规章制度

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，项目管理处制定了基本建设管理实施办法、环保绿化管理办法、工程质量管理规定、工程质量检验与施工质量评定规定等规章制度。对年度计划、工程招投标管理、合同管理、工期质量资金管理、安全管理、施工监理等做出了明确管理办法。与设计单位、施工单位、监理单位均签订了合同。在发包标书中有关水土保持要求，并将其列入施工合同，明确承包商防治水土流失的责任。

6.3 建设管理

6.3.1 招投标过程

根据《中华人民共和国招标投标法》和项目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、实力雄厚的大中型施工企业，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。

寿光鑫乐化工科技有限公司作为项目法人，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，促进了项目建设的管理水平和施工质量的进一步提高。

6.3.2 主要施工合同

根据项目建设合同管理制度，水土保持工程实行合同管理，建设单位与施工单位等签订了施工合同，建设单位和施工单位等分别落实了合同规定的工作内容。

6.3.3 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建设单位批准的绿化方案采购绿化材料，栽种前，建设

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

一期项目于 2017 年 7 月开工建设，2019 年 3 月竣工，总工期 21 个月，建设单位为了缩短投资回报期及市场需求，需要投入生产，因此需对一期项目竣工验收，本着“三同时”的原则，山东天成工程咨询有限公司承担一期的监测任务，监测时间为 2019 年 4 月至 7 月。我公司监测小组进场时，项目主体工程已经完成，施工期的侵蚀模数是通过类比法和经验法确定的，监测方法以调查监测为主。我公司制定了项目补充监测实施方案，成立了监测项目部，配备了 3 名监测技术人员，确定了监测内容，于 2019 年 4、5、6 月分别赴现场调查、实地监测，收集资料、了解情况，测量、查勘、核实水土流失防治责任范围、水土流失面积、扰动土地整治面积、植被恢复面积，重点调查了水土流失防治效果和施工工区等临时占地的治理恢复状况以及植物措施的实施状况。在此基础上于 2019 年 7 月编制完成了《100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）水土保持监测总结报告》。

该项目水土保持监测工作开展时，主体工程和各项水土保持设施已经完工。这给现场的监测工作带来了诸多的不便和不利影响，使前期施工中发生的水土流失情况不能及时的掌握有效的监测数据。因此在这种情况下，监测人员采取的以资料核查及现场调查为主的监测方法是符合该项目监测工作时宜的，结果表明获取的监测资料和数据基本能够反映该项目的水土保持工作实际情况，能够对本次水土保持设施验收提供有效的技术支持。

该项目落实的水土保持措施基本控制了水土流失，水土流失防治指标达到了水土保持方案中确定的目标值，其中扰动土地整治率达到 100%，水土流失总治理度达到 100%，土壤流失控制比达到 20，拦渣率达到 97.0%，林草植被恢复率达到 100%，林草覆盖率达到 1.9%。

6.5 水土保持监理

2019 年 4 月，建设单位委托青岛越洋工程咨询有限公司承担本工程水土保持监理工作。该项目已于 2017 年 7 月开工建设，2019 年 3 月竣工，青岛越洋工程咨询有限公司开展了水土保持工程后补监理，监理时间为 2019 年 4 月。为保障项目的水土保持监理工作，监理单位成立“100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）水土保持监

理项目部”。实行总监理工程师负责制，建立了监理准备工作制度、质量监理管理制度、监理工作制度。

2019 年 4 月，水土保持监理工程师到施工现场了解工程建设情况，同建设单位负责人座谈落实水土保持工作，向施工单位管理人员了解工程施工情况，并对项目情况做了外业调查，查阅项目方案报告书以及项目竣工资料等相关文件，监理人员在外业调查基础上，结合项目方案报告书以及项目竣工资料等相关文件，编制完成了水土保持监理报告。

监理单位在工程建设中，严格执行各项工程管理制度，认真落实监理职责，确保了各项水土保持措施的有效落实。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

潍坊市水利局于 2015 年 6 月 24 日在潍坊市主持召开了报告书（送审稿）的专家审查会，并通过了专家组的审查。会后，根据专家审查意见，编制单位与主体工程设计单位等有关部门沟通，对报告书（送审稿）进行了认真、细致的修改完善，最终形成了报告书（报批稿）。

2015 年 7 月，潍坊市水利局出具了《潍坊市水利局关于 100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书的批复》，批复文号是潍水许字〔2015〕20 号。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》、《关于水土保持补偿费收费标准的通知》（鲁价费发〔2015〕13 号）以及《关于贯彻落实鲁价费发〔2015〕13 号文件精神明确水土保持补偿费收费标准的通知》（潍发改物价〔2015〕113 号）等规定，对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积开工前一次性计征，每平方米 1.2 元（不足 1 平方米的按 1 平方米计）。一期项目占地面积 12.66hm²，需缴纳水土保持补偿费 15.19 万元。

根据缴费要求，寿光鑫乐化工科技有限公司已缴纳 100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持补偿费 279600 元，缴费收据详见附件，100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）水土保持补偿费 151918.8 元已包含在内。

6.8 水土保持设施管理维护

该项目水土保持设施验收后，各项水土保持工程设施及时移交给运行管理单位，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，对造成的缺损，及时进行抚育、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。

7 结论

7.1 结论

在 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）的建设过程中，建设单位编写了水土保持方案，取得了水行政主管部门潍坊市水利局的批复，同时落实了水土保持监测、水土保持监理和水土保持设施验收工作。该项目水土保持措施的实施有效地减少了工程施工所造成的水土流失，同时也改善了周边的生态环境。水土保持工程施工过程中严格控制施工进度、工程质量，对土方挖填及堆放进行重点防护，水土保持设施落实到位，质量和数量符合设计标准，后续管理责任也已落实到位。

该项目水土保持专项工程在设计和建设过程中，既符合开发建设项目水土保持的有关技术规范与要求，又能密切结合主体工程的安全，总体上满足了国家、山东省及潍坊市对开发建设项目水土保持的要求。

通过建设单位、监测单位、监理单位与各参建施工单位自查，查阅与水土保持有关分部工程验收报告、施工合同以及工程完工结算书等资料，该项目建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生任何质量事故，该项目水土保持工程质量总体评价为合格。

水土保持自查初验结果说明工程水土保持工程已达到批复的水土保持方案报告书及其设计要求。各项水土流失防治目标基本完成，达到了国家、山东省及潍坊市相关技术标准的规定，达到了运行的要求。

7.2 遗留问题安排

（1）水土保持植物措施需要加强管理，特别是因天气干旱和病虫害等对各种植物带来的危害，因此造成的植物缺损，要及时补植，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。

（2）运行期间，加强水土保持设施的管理与维护，及时进行修复，确保效益持续发挥。

（3）完善水土保持档案管理制度，建立健全管理机构。

（4）建设单位在后期项目建设时应及时展开水土保持监测和水土保持监理工作，以利于及时发现问题。

附件及附图

1、附件

- (1) 验收报告编制工作委托书
- (2) 项目建设及水土保持大事记
- (3) 项目立项（审批、核准、备案）文件
- (4) 水土保持方案、重大变更及其批复文件
- (5) 分部工程和单位工程验收签证资料
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片
- (7) 水土保持补偿费缴纳发票
- (8) 营业执照

(1) 验收报告编制工作委托书

⑥

水土保持设施验收报告编制委托书

潍坊久力环境工程有限公司：

我单位建设的 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）位于寿光市侯镇，乐化路以北、大地路以东、丰南路以南地块。根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》、《水利部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》等有关法律法规的规定，现委托贵单位根据相关技术规范要求开展该项目的水土保持设施验收报告编制工作，请尽快组织人员开展。

寿光鑫乐化工科技有限公司

2019 年 7 月 1 日



（2）项目建设及水土保持大事记

2012 年 11 月，取得了潍坊市发展和改革委员会出具的项目登记备案证明；

2012 年 4 月与寿光市侯镇项目区管理办公室签订了《侯镇项目区投资合同》；

2014 年 8 月编制完成了《100 万吨/年油漆助剂加工项目可行性研究报告》；

2017 年 6 月安徽华东化工医药工程有限责任公司完成了 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）施工图设计资料；

2015 年 6 月委托委莱芜市水土保持监测站编制《100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书》；

一期项目于 2017 年 7 月开工建设，2019 年 3 月竣工，总工期 21 个月；

2015 年 6 月潍坊市水利局潍坊市主持召开了《100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书（送审稿）》的专家审查会，并通过了专家组的审查；

2015 年 7 月，潍坊市水利局出具了《潍坊市水利局关于 100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书的批复》，批复文号是潍水许字〔2015〕20 号；

2017 年 6 月，寿光鑫乐化工科技有限公司委托青岛越洋工程咨询有限公司开展 100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）水土保持监理工作；

2019 年 4 月，寿光鑫乐化工科技有限公司委托山东天成工程咨询有限公司承担本项目的水土保持监测工作；

2019 年 7 月，寿光鑫乐化工科技有限公司委托潍坊久力环境工程有限公司承担本项目的水土保持设施验收报告编制工作。

(3) 项目立项（审批、核准、备案）文件

潍坊市投资项目

登记备案证明

企业名称

寿光鑫乐化工科技有限公司

项目法人代表

沈孝田

登记备案号:

1207000154

项目名称

100万吨/年油漆助剂加工项目

建设地点

寿光市侯镇项目区联盟路以北，疏港路以西

投资内容

项目总建筑面积420000平方米，建设车间、原料罐区、成品罐区、研发中心、配件仓库、机修车间及其它附属设施。购置氢压机、加氢反应器等各类生产设备198台（套）。形成年产50万吨油漆助剂、40万吨芳烃及10万吨特种环保气雾剂的生产能力。

总投资额

241723.8万元

项目执行年限

2012年11月—2014年10月

(本证明有效期一年)

登记机关(盖章)

2012年11月二十八日

待办理土地、规划、环评等批复手续后，方可开工建设。

附：潍坊市固定资产投资项目招标投标事项核准意见表

(4) 水土保持方案、重大变更及其批复文件

潍坊市水利局文件

潍水许字〔2015〕20号

潍坊市水利局 关于 100 万吨/年油漆助剂加工项目 水土保持方案报告书的批复

寿光鑫乐化工科技有限公司：

你单位《关于申请对<100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书（报批稿）>批复的请示》收悉。根据水土保持法律法规、《100 万吨/年油漆助剂加工项目水土保持方案报告书》（报批稿）、专家评审意见，经审查符合行政许可要求。现对所报水土保持方案报告书批复如下：

一、100万吨/年油漆助剂加工项目位于寿光市侯镇项目区内，乐华路以北、大地路以东、丰南路以南。项目规划总占地面积23.30hm²，全部为永久占地。土石方总挖方3.37万m³、总填方3.84万m³，借方0.47万m³。工程总投资241723.8

万元,其中土建投资187405万元。项目施工期为24个月(2015年8月至2017年7月)。

项目区地貌主要为冲积平原,为暖温带半湿润大陆性季风气候。年平均气温 12.9°C ,年平均降水量 595.3mm 。项目区土壤类型主要为盐土,植被属暖温带落叶阔叶林区,林草覆盖率约8%。项目区土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主,属山东省水土流失重点监督区。

建设单位依法编报水土保持方案,对于搞好项目区水土流失防治工作,维持生态环境的良好状况具有重要意义。

二、基本同意方案的主体工程水土保持分析与评价。

主体工程设计在建设方案布局、工程占地、土石方平衡、施工组织等方面基本合理,项目建设可行。

三、基本同意水土流失预测内容、方法及结论。建设期扰动地表面积 23.30hm^2 ,损坏水土保持设施面积 23.30hm^2 ,工程建设可能造成的水土流失总量 2412.20t ,新增土壤流失量 2320.50t 。

四、基本同意方案确定的水土流失防治责任范围、防治分区及防治目标。水土流失防治责任范围 23.99hm^2 ,其中项目建设区 23.30hm^2 ,直接影响区 0.69hm^2 。水土流失防治分区分为建构筑物区、道路及硬化区、绿化区3个分区。水土流失防治等级执行建设类项目一级标准,设计水平年为2018年,具体目标为:扰动土地整治率95%,水土流失治理度95%,土壤流失控制比1.05,拦渣率95%,林草植被恢复率97%,林

草覆盖率25%。

五、基本同意水土流失防治措施总体布局和工程设计，设计深度为可行性研究阶段。项目建设期采取的水土保持工程措施主要为表土回覆、土地整治、排水工程、蓄水池工程等；植物措施主要为植乔灌草绿化措施；临时措施主要有彩钢板拦挡、临时碎石道路、临时排水、临时沉砂池与临时覆盖等。

六、基本同意方案确定的水土保持监测内容、方法和监测点布设。

七、基本同意方案确定的水土保持估算投资。估算工程水土保持总投资 165.33 万元，其中工程措施 63.44 万元，植物措施费 15.28 万元，施工临时措施费 12.54 万元，水土保持独立费用 38.33 万元（其中水土保持监测费 15.30 万元）；基本预备费 7.78 万元，水土保持补偿费 27.96 万元。

八、实施保障措施基本可行。方案提出的组织管理措施较全面，水土保持监理监测、施工管理要求较明确，检查验收和资金管理符合要求。

九、你单位在后续建设管理中应重点做好以下工作：

一是严格按照批复的水土保持方案，做好水土保持施工图设计，加强施工组织和管理。

二是各类施工活动要严格限定在方案批复征占地范围内，严禁超范围随意占压、扰动和破坏地表植被；做好表土的剥离和弃渣综合利用。

三是切实做好水土保持监测工作，并按规定向我局提交监测实施方案及总结报告，确保水土保持工程建设质量和进度。

四是本项目地点、规模、占地面积等发生重大变化时，应及时补充修改水土保持方案，并报我局审批；水土保持方案实施过程中，水土保持措施需作出重大变更的，应进行变更设计，并报我局批准后实施。

五是本项目在投产使用前，你单位应当根据项目实施情况，及时向批复水保方案的水行政主管部门提出水土保持设施验收申请；水土保持设施建设完成后，水行政部门组织有关专家开展水土保持专项验收，作为主体工程总体验收的重要条件之一。水土保持设施未验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

六是积极配合各级水行政主管部门对本项目建设过程中水土流失防治情况的监督检查。

请将批复的水土保持方案报告书于30日内送相关县、（市、区）水行政主管部门。

(此页无正文)



抄送：市发改委、市环保局、寿光市水利局

潍坊市水利局办公室

2015年7月13日印发

- 5 -

(5) 分部工程和单位工程验收签证资料

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

3
建设工程名称：100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）

单位工程名称：土地整治工程、道路工程、降水蓄渗工程、洗
车池、临时防护工程、植被建设工程

分部工程名称：场地整治、排水工程、路面工程、蓄水池、洗
车池、沉沙、排水、点片状植被

施工单位：中石化工程建设有限公司



2019 年 3 月 30 日

一、开工完工日期

项目于 2017 年 7 月开工建设，2019 年 3 月竣工，总工期 21 个月。

二、主要工程量：

1、建构筑物区

临时措施

彩钢板拦挡：256m。

2、道路及硬化区

(1) 工程措施

①排水工程 2500m。

②蓄水池：2 座。

(2) 临时措施

①临时排水沟：2500m。

②临时简易碎石道路：793m。

③车辆冲洗池：1 座。

④临时沉沙池：2 座。

3、绿化区

(1) 工程措施

①土地整治：0.24hm²。

(2) 植物措施

①绿化措施：0.24hm²，实际栽植乔木洋槐 11 株，灌木蔷薇 20 株，撒播高羊茅草籽 0.24hm²。

三、工程内容及施工经过:

水土保持工程包括工程措施、植物措施、临时措施。

1、建构筑物区

临时措施

彩钢板拦挡: 实施时间为 2017 年 7 月, 2019 年 3 月拆除。

2、道路及硬化区

(1) 工程措施

①排水工程: 实施时间为 2018 年 11 月到 2018 年 12 月。

②蓄水池: 实施时间为 2018 年 11 月。

(2) 临时措施

①临时排水沟: 实施时段为 2017 年 7 月。

②临时简易碎石道路: 实施时段为 2017 年 7 月。

③车辆冲洗池: 实施时间为 2017 年 7 月, 2019 年 3 月拆除。

④临时沉沙池: 实施时间为 2017 年 7 月, 2018 年 11 月拆除。

3、绿化区

(1) 工程措施

①土地整治: 实施时间为 2019 年 3 月。

(2) 植物措施

①绿化措施: 实施时间为 2019 年 3 月。

四、质量事故及缺陷处理

未发生质量事故。

五、主要工程质量指标

监理单位对工程建设过程中的单元工程检验结果全部为合格。

六、质量评定：

针对水土保持情况，对该项目划分 6 个单位工程， 8 个分部工程， 65 个单元工程，质量评定情况详见下表：

单位工程	分部工程	单元工程划分	分区 (位置)	划分 结果 (数量)	合格 数	合格 率	质量 评定
土地整治工程	场地整治	每 0.1~1hm ² 为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	绿化区	1	1	100%	合格
道路工程	排水工程	按长度划分单元工程，每 100~200m 划分为一个单元工程，不足 100m 的可单独作为一个单元工程，大于 200m 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	25	25	100%	合格
	路面工程	按长度划分单元工程，每 100~200m 划分为一个单元工程，不足 100m 的可单独作为一个单元工程，大于 200m 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	8	8	100%	合格
降水蓄渗工程	蓄水池	以每个蓄水池作为一个单元工程	道路及硬化区	2	2	100%	合格
洗车池	洗车池	以每个洗车池作为一个单元工程	道路及硬化区	1	1	100%	合格
临时防护工程	沉沙	按容积分，每 10~30m ³ 为一个单元工程，不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程，大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	2	2	100%	合格
	排水	按长度划分，每 50~100m 作为一个单元工程。	道路及硬化区	25	25	100%	合格
植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1~1hm ² ，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	绿化区	1	1	100%	合格

七、存在问题及处理意见：

无。

八、验收结论：

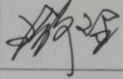
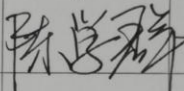
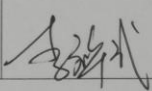
工程质量符合标准，通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

无。

100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）水土保持

分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字	备注
王教理	寿光鑫乐化工科技有限公司	项目总工程师		建设单位
陈学群	安徽华东化工医药工程有限责任公司	项目部经理		设计单位
张雄	中石化工程建设有限公司	施工项目经理		施工单位
李祥斌	青岛越洋工程咨询有限公司	项目总监理工程师		监理单位

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设工程名称：100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）

单位工程名称：土地整治工程、道路工程、降水蓄渗工程、洗
车池、临时防护工程、植被建设工程

分部工程名称：场地整治、排水工程、路面工程、蓄水池、洗
车池、沉沙、排水、点片状植被

2019 年 3 月 30 日

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）

建设单位：寿光鑫乐化工科技有限公司

设计单位：安徽华东化工医药工程有限责任公司

施工单位：中石化工建设有限公司

监理单位：青岛越洋工程咨询有限公司

运行管理单位：寿光鑫乐化工科技有限公司

验收日期：2019 年 1 月 5 日

验收地点：寿光市侯镇项目工业园乐化路西首

单位工程验收鉴定书

前言

2019年3月30日,建设单位寿光鑫乐化工科技有限公司在寿光市主持召开了100万吨/年油漆助剂加工项目(一期)水土保持工程验收,参加验收的有建设单位寿光鑫乐化工科技有限公司、设计单位安徽华东化工医药工程有限责任公司、施工单位中石化工程建设有限公司、监理单位青岛越洋工程咨询有限公司、运行管理单位寿光鑫乐化工科技有限公司。

一、工程概况

(一) 工程位置

本工程位于寿光市侯镇。

(二) 工程主要建设内容

项目建设内容包括新建10万t/a低芳溶剂油加氢装置、1500Nm³/h甲醇制氢装置、2万t/a酸性水处理装置、1500t/a硫氢化钠溶液生产装置及配套罐区(煤油罐区、溶剂油罐区、燃料油罐区、球罐区)、与之配套的公用辅助设施(装卸车设施、一期污水处理厂、地面火炬、集中控制室、总变配电室、机修厂房、电修仪修楼、消防泵房、空压氮气站、脱盐水处理站、循环水厂、危废临时仓库、事故水池)。

项目工程总投资60000万元,其中土建投资1201.76万元。

主要工程量:

1、建构筑物区

临时措施

彩钢板拦挡：256m。

2、道路及硬化区

(1) 工程措施

①排水工程 2500m。

②蓄水池：2 座。

(2) 临时措施

①临时排水沟：2500m。

②临时简易碎石道路：793m。

③车辆冲洗池：1 座。

④临时沉沙池：2 座。

3、绿化区

(1) 工程措施

①土地整治：0.24hm²。

(2) 植物措施

①绿化措施：0.24hm²，实际栽植乔木洋槐 11 株，灌木蔷薇 20 株，撒播高羊茅草籽 0.24hm²。

(三) 工程建设有关单位

项目法人寿光鑫乐化工科技有限公司、设计单位为安徽华东化工医药工程有限责任公司、施工单位为中石化工建设有限公司、监理单位为青岛越洋工程咨询有限公司、运行管理单位为寿光鑫乐化工科技有限公司。

(四) 工程建设过程

项目于 2017 年 7 月开工建设, 2019 年 3 月竣工, 总工期 21 个月。验收时涉及的水土保持措施已全部完工。

二、合同执行情况

本项目合同量已全部完成, 水土流失防治费用全部由建设单位承担。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程划分	分区 (位置)	划分 结果 (数量)	合格 数	合格 率	质量 评定
土地整治工程	场地整治	每 0.1~1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	绿化区	1	1	100 %	合格
道路工程	排水工程	按长度划分单元工程, 每 100~200m 划分为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程, 大于 200m 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	25	25	100 %	合格
	路面工程	按长度划分单元工程, 每 100~200m 划分为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程, 大于 200m 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	8	8	100 %	合格
降水蓄渗工程	蓄水池	以每个蓄水池作为一个单元工程	道路及硬化区	2	2	100 %	合格
洗车池	洗车池	以每个洗车池作为一个单元工程	道路及硬化区	1	1	100 %	合格
临时防护工程	沉沙	按容积分, 每 10~30m ³ 为一个单元工程, 不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程, 大于 30 m ³ 的可划分为两个以上单元工程	道路及硬化区	2	2	100 %	合格
	排水	按长度划分, 每 50~100m 作为一个单元工程。	道路及硬化区	25	25	100 %	合格
植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元工程面积 0.1~1hm ² , 大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	绿化区	1	1	100 %	合格

(二) 监测成果分析

无。

(三) 外观评价

良好。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

本项目水土保持单位工程质量合格，已按照设计工期及时组织施工，并按时交付使用。在投资控制方面，按只有通过质量评定并合格才予以计量支付的原则执行。工程达到了设计标准并发挥效益，工程设计、施工档案齐全，运行正常，同意交工。

100 万吨/年油漆助剂加工项目（一期）水土保持单位工程

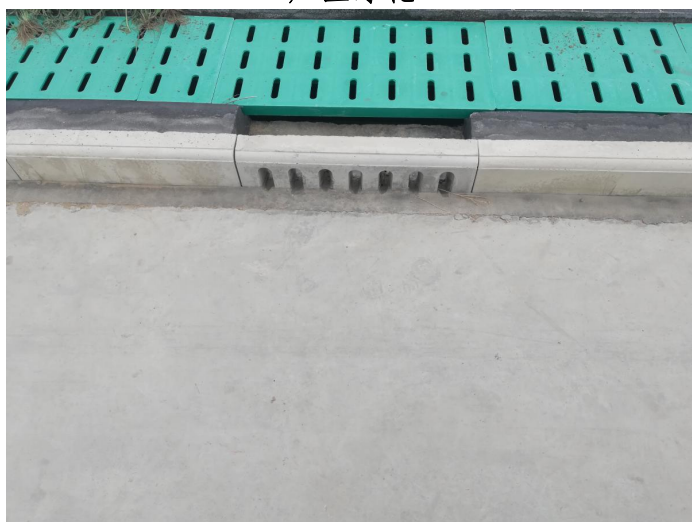
验收组成员及参验单位代表签字表

姓名	单位	职务和职称	签字	备注
王教理	寿光鑫乐化工科技有限公司	项目总工程师	王教理	建设单位
陈学群	安徽华东化工医药工程有限责任公司	项目部经理	陈学群	设计单位
张雄	中石化工程建设有限公司	施工项目经理	张雄	施工单位
李祥斌	青岛越洋工程咨询有限公司	项目总监理工程师	李祥斌	监理单位

(6) 重要水土保持单位工程验收照片



厂区绿化



厂区雨水排水工程

(7) 水土保持补偿费缴纳发票

山东省非税收入通用票据

票据监制章：山东省财政厅

单位编码：7600-200097 项目名称：2015年7月23日

校验码：No. 1010

项目编码	数量	单位	标准 (元)	金额 (元)
2976	233000	m ²	1.2	279600

合计 (大写)：贰拾柒万玖仟陆百元整 (小写)：279600

缴单位 (公章)： 复核人： 经办人：孟祥生

转账

银行付讫

操作机 记账 复核

(8) 营业执照

统一社会信用代码
91370783MA3CPUL3X8

扫描二维码登录
国家企业信用信息公示系统
获取更多信息
请登录

营业执照

(副本)

1-1

名称
寿光鑫乐化工科技有限公司

类型
其他有限责任公司

法定代表人
曹绪江

注册资本
伍佰万元整

成立日期
2016年12月09日

营业期限
2016年12月09日至 年 月 日

住所
寿光市侯镇项目工业园大地路以东乐化路以北
丰南路以南

经营范围
化工技术研发、转让、推广服务；销售：燃料油（不含危险化学品）、化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***

登记机关

2019年05月22日

2、附图

- (1) 主体工程总平面图
- (2) 水土流失防治责任范围图
- (3) 水土保持措施总体布设图
- (4) 项目建设前、后遥感影像图

(6) 项目建设前、后遥感影像图



项目建设前遥感影像图



项目建设后遥感影像图