

附件五、工程竣工验收报告（1#、3#堆场）

工程竣工验收报告

工程名称	梁北石膏堆放场防渗工程（1#、3#石膏堆放场）		
建设单位	道恩集团有限公司		
施工单位	山东道恩工程建设有限公司		
设计单位	/		
监理单位	龙口市建设监理有限公司		
建设地点	山东省龙口市北皂路东		
开工时间	2016年6月1日	竣工时间	2016年9月30日
工程概述	该项目位于龙口市北皂路东，依据建设项目环境影响报告改建循环水池，增加防渗工程。		
实际工作量	1、完成了循环水池渗项目、收集水池、场外倒流沟、地下水监控点。 2、防渗做法：底层为一米黏土层，第二层为防渗涂土工布。 3、附图各节点做法。		
验收结论	1、防渗效果符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中的相关要求。 2、收集水池、场外导流沟等配套设施完善。		
建设单位：（章）	监理单位：（章）	施工单位：（章）	
验收人： 	验收人： 	验收人： 	
日期：	日期：	日期：	

附件五（续）、工程竣工验收报告（1#、3#堆场）

工程质量评定表

单位工程名称		梁北石膏堆放场防渗工程 (3#石膏堆放场)	单元工程量	
分部工程名称			施工单位	山东道恩工程建设有限公司
单元工程名称、部位		防渗体	检验日期	
项次	工序名称		工序质量等级	
1	基础处理		符合要求，合格。	
2	黏土层铺设及接合		符合要求，合格。	
3	土工膜铺设及接合		符合要求，合格。	
4	土工膜铺设及焊接		符合要求，合格。	
5	膜上覆土		符合要求，合格。	
评定意见			工序质量评定	
保证项目符合质量标准，基本项目符合合格质量标准			合格	
施工单位	 年 月 日		建设 (监理) 单位	 年 月 日

附件五（续）、工程竣工验收报告（1#、3#堆场）

土石坝施工方案

一、工程概况

1、本工程位于道恩工业园区内，该工程一期工程占地面积为 2 万平方米，本工程主要任务是改善地下水环境。

二、施工依据

1、国家和工程所在地区有关基本建设的法规和条例。

三、施工保证措施

1、为保证坝体填筑质量和施工进度，降低工程造价，应正确选择料源、作好料场规划和坝料处理设计。

四、施工顺序

1、场地平整

1) 去除坝基表面树木、树根、杂草、乱石、水井、窑洞、坟墓、探坑等。

2、黏土层分层回填，厚度 1 米。

3、挡土墙碾压

1) 分层回填碾压，达到规定的压实度。

2) 因本工程是在地面±0.00 以上，必须分层填筑碾压，同时做好 1:1 放坡处理。

4、土工膜施工

1) 土工膜施工时，坑底必须达到规定的压实度，表面无松土，土质保持湿润等

2) 土工膜施工缝搭接长度必须满足设计要求。

附件五（续）、工程竣工验收报告（1#、3#堆场）

3)坝底土工布上回填粘土压实

五、安全文明施工措施

1、为保证施工道路畅通，组织专门的养路队伍，及时清除路上的落石，回填、修补损坏的路基路面。

2、为防止扬尘，运输道路定期洒水。

3、严禁控制多层交叉作业，相邻、相近工作面做好互相协调配合工作，避免施工干扰，减少安全事故发生率。

2016年6月2日

附件五（续）、工程竣工验收报告（1#、3#堆场）



附图 1：项目周围环境图

附件五（续）、工程竣工验收报告（1#、3#堆场）



接缝处理



附图 3：土工膜施工图

附件五（续）、工程竣工验收报告（1#、3#堆场）

业 务 范 围	<p>房屋建筑工程监理乙级 可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询 等业务。*****</p>
------------------	--



企业名称	龙口市建设监理有限公司		
详细地址	龙口市黄城通海路362号		
成立时间	1999年09月20日		
注册资本	120万元人民币		
营业执照注册号	370681018012657		
经济性质	有限责任公司		
证书编号	E237001814-2/1		
有效期	至2018年06月21日		
法定代表人	刘巧久	职务	董事长
单位负责人	于永喜	职务	经理
技术负责人	王承建	职称或执业资格	工程师
备注:	房屋建筑工程监理乙级资质批准时间为 2008年06月19日		



附件六、工程竣工验收报告（2#堆场）

工 程 竣 工 验 收 报 告

项目名称：2号石膏堆放场项目
建设单位：山东道恩钛业有限公司
监理单位：龙口市建设监理有限公司
施工单位：山东道恩工程建设有限公司

附件六（续）、工程竣工验收报告（2#堆场）

工程竣工验收报告

工程名称	2号石膏堆放场项目		
建设单位	山东道恩钛业有限公司		
施工单位	山东道恩工程建设有限公司		
设计单位	/		
监理单位	龙口市建设监理有限公司		
建设地点	山东省龙口市山东道恩钛业有限公司现有厂区西南侧		
开工时间	2016年7月1日	竣工时间	2016年8月10日
工程概述	该项目位于龙口市山东道恩钛业有限公司现有厂区西南侧，依据建设项目环境影响报告新建场地防渗系统、收集水池、场外导流沟、地下水监控点等配套设施。		
实际工作量	1、完成了循环水池渗项目、收集水池、场外倒流沟、地下水监控点。 2、防渗做法：底层为一米黏土层，第二层为防渗涂料布，设挡土墙。 3、附图各节点做法。		
验收结论	1、防渗效果符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中的相关要求。 2、收集水池、场外导流沟等配套设施完善。		
建设单位：（章）	监理单位：（章）	施工单位：（章）	
验收人： 	验收人： 	验收人： 	
日期：	日期：	日期：	

附件六（续）、工程竣工验收报告（2#堆场）

防渗工程质量评定表

单位工程名称	2号石膏堆放场项目	单元工程量	
分部工程名称		施工单位	山东道恩工程建设有限公司
单元工程名称、部位	防渗体	检验日期	
项次	工序名称	工序质量等级	
1	基础处理	符合要求，合格。	
2	黏土层铺设及接合	符合要求，合格。	
3	土工膜铺设及接合	符合要求，合格。	
4	土工膜铺设及焊接	符合要求，合格。	
5	膜上覆土	符合要求，合格。	
评定意见		工序质量评定	
保证项目符合质量标准，基本项目符合合格质量标准		合格	
施工单位	 年 月 日	建设（监理）单位	 年 月 日

附件六（续）、工程竣工验收报告（2#堆场）

施工方案

一、工程概况

1、本工程为道恩工业园区内，该工程一期工程占地面积为 2 万平方米，本工程主要任务是改善地下水环境。

二、施工依据

1、国家和工程所在地区有关基本建设的法规和条例。

三、施工保证措施

1、为保证坝体填筑质量和施工进度，降低工程造价，应正确选择料源、作好料场规划和坝料处理设计。

四、施工顺序

1、场地平整

1) 去除坝基表面树木、树根、杂草、乱石、水井、窑洞、坟墓、探坑等。

2、挡土墙碾压

1) 分层回填碾压，达到规定的压实度。

2) 因本工程是在地面±0.00 以上，必须分层填筑碾压，同时做好 1:1 放坡处理。

4、土工膜施工

1) 土工膜施工时，坑底必须达到规定的压实度，表面无松土，土质保持湿润等

2) 土工膜施工缝搭接长度必须满足设计要求。

3) 坑底土工布上回填粘土压实

附件六（续）、工程竣工验收报告（2#堆场）

5、修整边坡

五、安全文明施工措施

1、为保证施工道路畅通，组织专门的养路队伍，及时清除路上的落石，回填、修补损坏的路基路面。

2、为防止扬尘，运输道路定期洒水。

3、严禁控制多层交叉作业，相邻、相近工作面做好互相协调配合工作，避免施工干扰，减少安全事故发生率。

年 月 日

附件六（续）、工程竣工验收报告（2#堆场）



附图 1：项目周围环境图

附件六（续）、工程竣工验收报告（2#堆场）



接缝处理



附图 3：土工膜施工图

附件六（续）、工程竣工验收报告（2#堆场）



附图 3：土工膜施工图

附件六（续）、工程竣工验收报告（2#堆场）

业 务 范 围

房屋建筑、工程监理乙级
可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询
等业务。*****



发证日期：2013年8月21日
No: F00005526

企业名称	龙口市建设监理有限公司		
详细地址	龙口普鲁成通海路302号		
成立时间	1994年08月20日		
注册资本	120万元人民币		
营业执照注册号	370681019012057		
经济性质	有限责任公司		
证书编号	2337000314-2/1		
有效期	至2018年06月21日		
法定代表人	刘洪太	职务	职务
单位负责人	于永喜	职务	职务
技术负责人	王学强	职称或执业资格	工程师

备注：
房屋建筑工程监理乙级资质批准时间为
2008年06月19日



附件七、环境保护管理制度

山东道恩钛业有限公司环境管理制度

1、目的

1.1 为了预防和控制污染，减少污染物的排放，遵守国家环保的法律法规

1.2 为了公司的可持续发展。

1.3 为给员工提供一个清洁、舒适的生活和工作环境。

2、范围：

适用于本公司的所有部门，包括外包厂家及员工、实习考察人员等。

3、职责：

安环部负责本管理制度的实施监督。其它各相关部门协助安环部完成本制度的实施。

4、引用文件、依据：

新《环保法》 2015年1月1日实施

《中华人民共和国大气污染防治法》 2016年1月1日实施

5 术语、关键词：

5.1 预防和控制污染：指采用防止、减少或控制污染的各种过程、惯例、材料或产品，可包括再循环处理、过程更改、控制机制、资源的有效利用和材料替代等。

5.2 国家法律法规：包括所有国家政府部门颁发的与环境保护相关的文件。

5.3 后勤部门：是指除生产部门以外的公司内所有部门，包括

附件七（续）、环境保护管理

工艺技术部、品管部、综合管理部、供应部、市场部、仓储部、财务部、安环部、研发部等。

5.4 环保事故隐患：指尚未直接造成环境污染的设备、操作等所存在的环保隐患。

5.5 微小环保事故：指小量人为的或可避免的跑、冒、滴、漏现象，所辖区域环境卫生未达标等。

5.6 一般环保事故：指造成地沟沟、地面、空气等大面积污染的环保事故。

5.7 较大环保事故：指因环境污染造成周边村民与公司产生矛盾纠纷，引起群体性影响的环保事故。

5.8 特大环保事故：指环境污染被省、市、县级环保部门通报，并使公司遭受重大经济损失的环保事故。

6 内容：

6.1 环境方针：预防和控制污染，减少污染物的排放；遵守法律法规和其他要求，做到守法经营；持续改进公司的环境行为，为不断提高环境质量而努力。

6.2 环境口号：强化安环红线，追求卓越品质

清洁、精益生产，“三废”达标排放；

全员、全过程参与，推行开源节流，循环节约运行。

6.3 在我公司现行的制度中，环保与绩效考核相挂钩，并且具有一票否决权。

6.4 在生产经营过程中，严格执行“三同时”制度。

附件七（续）、环境保护管理

6.4.1 新改扩建项目、新工艺、新产品和新设备引进时，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。

6.5 严格贯彻执行国家制定的各项环境保护的法律法规，根据本公司的实际情况，执行公司所在地的污染物排放标准。

6.5.1 公司外排水的执行标准：公司后海属于“二级水域”。外排水指标 PH、悬浮物、COD、氨氮排放浓度执行《山东省半岛流域水污染物综合排放标准-修改单》中“一级标准”。

PH、悬浮物、COD、氨氮排放浓度限值如下：

PH:	6—9
悬浮物:	20mg/L
COD:	50mg/L
氨氮:	5mg/L

6.5.2 各生产车间尾气必须严格按照技术部所下达的操作规程进行处理，达标排放。

酸解尾气污染物排放标准：

酸解尾气硫酸雾排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB1629-1996）。排放浓度限值如下：

硫酸雾	45 mg/m ³
-----	----------------------

转窑尾气污染物排放标准：

转窑尾气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放标准执行《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37 2375-2013）。硫酸雾排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB1629-1996）。排放浓度限值如

附件七（续）、环境保护管理

下：

二氧化硫	300 mg/m ³
氮氧化物	300 mg/m ³
颗粒物	50 mg/m ³
硫酸雾	45 mg/m ³

磨矿工序尾气污染物排放标准：

磨矿工序尾气粉尘排放标准执行《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）。排放浓度限值如下：

粉尘	30 mg/m ³
----	----------------------

干燥、汽粉工序尾气污染物排放标准：

干燥、汽粉工序尾气粉尘排放标准执行《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）。排放浓度限值如下：

粉尘	30 mg/m ³
----	----------------------

6.5.3 固体废弃物必须分类管理，危险性固体废弃物必须送到有环保处理资质的部门处理（危险废弃物煤焦油已到环保局进行备案）。

6.5.4 周边生活环境造成影响的工业噪声，应当符合国家规定的工业企业厂界环境噪声排放标准。

6.6 安环部人员配置及培训制度

公司成立之初，成立了安环部，现由一名副总挂帅，6名专职人员组成，专职抓安全、消防、环保工作的的监督落实工作。

附件七（续）、环境保护管理

安环部定期组织环保培训教育工作，逐步增强全体员工的环境保护意识，做到全民动员参与环境保护工作。

6.7 安环部建立监督巡查管理制度，制定监督巡查管理规范，加强对各环境因素的监督和管理，定期通报公司的环境状况并及时上报公司负责人。

6.8 凡有新产品建设的项目，必须从小试进行跟踪分析，制定生产工艺过程中产生的“三废”等污染物的处理方案，未能制定有效可行的处理方案的不能进入中试。

6.9 凡有新产品建设的项目，确立后必须进行公司内环评论证会，对生产工艺过程中所产生的“三废”，根据公司实际处理能力，制定出有效可行的处理方案，给新产品建设项目提供可靠的保证。

6.10 “三废”处理中心的要求：

6.10.1 确保废水处理系统安全可靠、正常有效运行，发挥其技术特性，减少故障，确保系统高效率、长周期、安全经济运行，从而使废水达标排放。

6.10.2 确保废气吸收系统安全可靠、正常有效工作，发挥其技术特性，减少故障，确保系统高效率、长周期、安全经济运行，从而使废气达标排放。

6.10.3 对各类固体废弃物进行分类管理，特别是对危险废固的跟踪监督管理。

6.10.4 安环部不定期对废水、废气、废渣进行抽查，保证其规范操作。

附件七（续）、环境保护管理

6.10.5 定期做好各种环境因素的评价工作，同时做好登记。

6.10.6 保持“三废”操作记录、运行台帐的完整性与准确性，由技术部和安环部进行监督。

6.11 生产车间的要求：

6.11.1 各生产车间必须保持周围的地沟清洁无污染物。外排水经在线仪器定时检测及人工不定期抽检，如果超标的，启动外排水不合格应急处理方案，对外排水进行回收处理。

6.11.2 各生产车间的物料必须按规定堆放在指定地点，并作相应的标识，杜绝液体原料桶露天堆放，搬运输送过程中杜绝跑、冒、滴、漏现象，如果经安环部监督管理人员检查后发现不合格的，要限期整改，并作出书面检查。

6.11.3 各车间必须严格控制用水量（特别是水冲泵用水量），以达到清洁生产的目的。

6.11.4 各车间所产生的工艺废水、水冲泵废水、洗各种物料的废水必须全部进入指定的地沟水收集池，由泵自动打到污控车间进行处理，各车间对泵进行巡检、维修，杜绝出现溢流现象。

6.11.5 生产区各部门含有各种化工原料的工具（滤布、拖把等）应在指定的地点清洗，严格控制清洗用水量，车间地面做到无积水。

6.11.6 在运输过程中小量跑、冒、滴、漏和洒落物料，做到先清扫，后用拖把擦净，使地面不留痕迹，严禁用水冲洗排入地沟。

附件七（续）、环境保护管理

6.11.7 公司内严格控制用水量，一方面杜绝造成不必要的浪费，另一方面可以减少污水产生量，缓解污水处理的压力。

6.11.8 对机械维修产生的污油，不得乱排乱放，必须先收集存放后统一处理，洒漏地面的油污于完工后必须及时吸附清扫，统一处理。

6.11.9 各车间如果工艺改进或其他原因产生了新的废水，必须及时通知安环部，通过实验对其中的污染物进行确定，避免造成外排水指标波动。对于工艺中新物料的加入，必须做小试，对产生污水的污染物进行分析，合格后才能进入生产系统批量生产，否则不允许对工艺进行调整。

6.11.10 严格控制气体的无组织排放，对所有桶、罐、锅等使用后必须做好加盖密封措施。

6.11.11 对生产废气的排放，各车间一定要做好吸收回收工作，按照环境管理目标、指标要求限期整治，对吸收回收设施未能正常运行或随便停止运行，或对回收液体达到浓度且不及时排放到指定地点的，对回收设施泄漏未及时修理的，一经发现和查实，必须严肃处理。

6.11.12 各车间废气吸收设施和废气处理系统必须正常运行，严格按照工艺技术部下达的操作规程执行。

6.11.13 各车间如果工艺改进或其他原因产生了新的废气，必须通知技术部、安环部，通过对其组分进行分析，商讨解决的对策，改进其生产工艺，确保其达标排放。

附件七（续）、环境保护管理

6.11.14 各车间产生的不同种类的固体废弃物不得混放，固体废弃物放置见废物放置标识牌，各生产车间应注重减少各类固体废弃物的产生，做到节能降耗、清洁生产。

6.11.15 对于一般工业固废，生产车间经压榨后统一存放晾晒在经过环评批复的石膏晾晒场，统一进行回收利用，经压滤机压榨后的固废，含水量较低，经简单晾晒后可回收利用。

6.11.16 对于危险废物煤焦油，由燃气车间收集后统一存放，由采供部负责统一送有危险废物经营许可证的厂家进行处理，运输过程办理危险废物环保五联单，安环部负责过程监控。

6.11.17 各车间如果工艺改进或其他原因，产生了新的废固，必须通知安环部、技术部，通过对其组分进行分析，商讨解决的对策。

6.11.18 噪声污染防治，必须严格控制工业生产活动中使用生产设备时产生干扰周围生活环境的声音。

6.11.19 造成环境噪声污染的设备的种类、数量、噪声值和防治设施如有重大改变的，必须及时通知安环，并采取应有的防治措施。

6.11.20 各车间所有管路走向必须规范、标识清楚，设备布局整齐。

6.11.21 各车间发生大小生产事故时，必须在第一时间上报（白班上报李建立总助、安环部，夜班上报调度室），由安环部会同当

附件七（续）、环境保护管理

事车间对事故是否造成污染作出论证，决不允许在检查过程中弄虚作假，隐瞒不报。

6.11.22 各生产车间的负责人，必须尽职尽责、实事求是协助环保监督管理人员对因发生事故或者其它突发性事件造成污染事故的岗位，立即采取有效措施，同时做好记录，呈送安环部备案。

6.12 后勤部门的要求：

6.12.1 公司建筑物外墙色彩保持统一，钢架结构车间定期除锈、油漆。

6.12.2 对各部门清理的废纸、旧报纸及塑料类可回收部分在各部门内部进行分类，由后勤收集、联系外卖。对不可回收的固体废物和垃圾由清洁工统一收集至垃圾场后，由后勤统一处理，并做好相应的记录。

6.12.3 各部门应充分利用办公用纸（尽可能做到正反使用）及其他物品，以减少生活废弃物的产生量。

6.12.4 后勤负责办公楼及厂区公共区域垃圾筒的生活废弃物的收集、分类。

6.12.5 对于废电池、废旧日光灯管、墨盒等应集中收集到指定位置处理。

6.12.6 实验室、化验室产生的废水必须全部送入污控车间污水处理系统。

附件七（续）、环境保护管理

6.12.7 实验室、化验室操作过程中产生的废液，特别是废溶剂必须倒入废液桶（禁止直接倒入水槽），然后送到污控车间调酸池，进行处理。

6.12.8 实验室技术人员在做实验时，如果所做实验气味较大，必须在通风厨内进行。

6.12.9 实验室、化验室各试剂瓶使用后必须及时加盖，避免气味溢出，污染大气。

6.12.10 食堂馊饭菜由后勤安排运走，食堂的馊饭菜不准储存过夜，每天清运，并对存放馊水桶处应及时清理和清洗，清洗废水应排入废水管路。

6.12.11 厂区内的通道及绿化带内的固体废弃物，每天由后勤清扫后运到厂区垃圾场。

6.12.12 公司内化粪池、食堂洗菜，员工洗衣，浴室等生活废水全部接入污水处理系统。

6.12.13 保证公司内的绿化带的成活率，并定期修剪，及时增补，使绿化面积比例逐年提高。

6.12.14 车辆（包括公司内部和外部的）必须在指定地点清洗。

6.13 奖励与惩罚

为了公司的可持续发展和员工有一个清洁、舒适的生活和工作环境，公司本着教育为主，处罚为辅的原则，处理各类环保事故。公司制定了《道恩钛业环保管理规定》、《外排水考核方案》、

附件七（续）、环境保护管理

《尾气考核方案》。旨在确定公司的奖罚制度，真抓实干，增加员工对环保工作的参与度，创造一个良好的工作环境。

山东道恩钛业有限公司

2016年5月2日

附件九、地下水监测报告

鲁东检测
LuDong Testing



检测报告

报告编号 (Report ID): HW20170915002

委托单位 山东道恩钛业有限公司

项目名称 地下水检测

报告日期 2017年09月15日



烟台鲁东分析测试有限公司
Yantai Lu Dong Testing Co., Ltd.



附件八（续）、地下水监测报告

鲁东检测
LuDong Testing

检测报告

报告编号: HW20170915002

第 1 页 共 2 页

一、检测方法、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
地下水	pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(5.1)玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006	pH 计	/
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(7.1)乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	滴定管	5.00 mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(8.1)称量法	GB/T 5750.4-2006	电子天平	4 mg/L
	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1.1)酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.5 mg/L
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(9.1)纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计	0.020 mg/L
	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(1.2)离子色谱法	GB/T 5750.5-2006	离子色谱仪	0.09 mg/L
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(2.2)离子色谱法	GB/T 5750.5-2006		0.02 mg/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(3.1)离子选择电极法	GB/T 5750.5-2006	氟离子选择电极	0.05 mg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	HJ 755-2015	生化培养箱	20 MPN/L	

二、检测结果

采样日期	2017.09.13-09.14		完成日期		2017.09.15	
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)					
	2#堆场 1#		2#堆场 2#		2#堆场 3#	
采样时间	09.13	09.14	09.13	09.14	09.13	09.14
pH (无量纲)	8.44	8.30	7.58	7.71	7.36	7.65
总硬度	1926	2446	1742	1824	3464	3494
溶解性总固体	7392	8206	6220	6354	12830	12996
高锰酸盐指数	5.2	5.6	4.2	4.7	12.2	9.7
氨氮	2.30	1.50	3.81	4.39	1.77	2.02
硫酸盐	2235	2271	1949	2045	2110	2244
氯化物	1923	2737	1825	1737	5614	5649
氟化物	1.41	0.338	1.02	0.354	0.950	0.446
总大肠菌群 (个/L)	160	170	230	220	810	790
备注	"ND" 表示未检出					

批准

审核

编制

附件八（续）、地下水监测报告

鲁东检测
LuDong Testing

检测报告

报告编号: HW20170915002

第 2 页 共 2 页

采样日期	2017.09.13-09.14		完成日期		2017.09.15	
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)					
	梁北堆场 1#		梁北堆场 2#		梁北堆场 3#	
采样时间	09.13	09.14	09.13	09.14	09.13	09.14
pH (无量纲)	7.49	7.83	7.53	7.78	8.48	8.04
总硬度	1141	1089	1730	1701	747	809
溶解性总固体	3738	3606	5990	5830	4638	4738
高锰酸盐指数	2.3	2.6	4.3	4.4	5.3	3.4
氨氮	1.61	1.50	0.057	0.047	0.547	0.580
硫酸盐	460	494	1697	1772	1365	1398
氯化物	1351	1368	1754	1772	1432	1474
氟化物	1.14	0.850	1.04	0.832	0.790	0.576
总大肠菌群 (个/L)	1.2×10^3	1.1×10^3	1.3×10^3	1.1×10^3	490	460
备注	"ND" 表示未检出					

*****本报告结束*****

附件八（续）、地下水监测报告

鲁东检测
LuDong Testing


2016150134V

检 测 报 告

报告编号 (Report ID): HW20171031051

委托单位	山东道恩钦业有限公司
项目名称	地下水检测
报告日期	2017年10月31日

烟台鲁东分析测试有限公司
Yantai Lu Dong Testing Co., Ltd.





附件八（续）、地下水监测报告

鲁东检测
LuDong Testing

检测报告

报告编号: HW20171031051

第 1 页 共 2 页

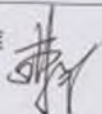
一、检测方法、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
地下水	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标(10.1) 二苯砷酸二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (4.2)火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (5.1)火焰原子吸收分光光度法			0.02 mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1)无火焰原子吸收分光光度法			0.01 mg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1)无火焰原子吸收分光光度法			0.001 mg/L
	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (2.1)原子吸收分光光度法			0.03 mg/L
	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (3.1)原子吸收分光光度法			0.01 mg/L
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1)氢化物原子荧光法			GB/T 5750.6-2006
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (8.1)原子荧光法	0.04 ug/L		

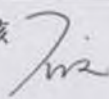
二、检测结果

采样日期	2017.10.25		完成日期	2017.10.28		
样品描述	均为无色、无味液体					
检测项目	样品名称及检测结果 (mg/L)					
	北宅前村	廉上村	小孙寨	和平村	莲恩生活区	北宅社区
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	ND	0.56	0.20	ND	ND	ND
锌	ND	ND	0.29	0.04	0.05	0.07
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铁	0.08	0.09	0.05	ND	ND	0.08
锰	ND	0.03	ND	0.05	ND	0.08
砷 (ug/L)	ND	0.5	1.2	ND	ND	ND
汞 (ug/L)	ND	ND	0.10	ND	ND	ND
备注	"ND" 表示未检出					

批准



审核



编制 张蔓邴

附件八（续）、地下水监测报告

鲁东检测
LuDong Testing

检测报告

报告编号: HW20171031051

第 2 页 共 2 页

采样日期	2017.10.25		完成日期	2017.10.28		
样品描述	均为无色、无味液体					
检测项目	样品名称及检测结果 (mg/L)					
	梁北堆场 1#	梁北堆场 2#	梁北堆场 3#	石膏制备车间 1#	石膏制备车间 2#	石膏制备车间 3#
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	ND	ND	0.24	0.09	ND	0.08
锌	0.08	0.09	0.12	0.14	0.15	0.10
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铁	0.10	0.10	0.09	0.17	0.12	0.16
锰	0.02	ND	0.08	0.07	0.08	0.07
砷 (ug/L)	ND	ND	0.2	0.6	30.6	17.2
汞 (ug/L)	ND	ND	ND	0.15	0.19	0.06
备注	“ND”表示未检出					

*****本报告结束*****

附件十、钛石膏技术评审会专家意见

山东道恩钛业有限公司金红石型钛白粉生产线 副产钛白石膏技术评审会 专家意见

2017年2月15日，山东道恩钛业有限公司在济南市召开了《山东道恩钛业有限公司金红石型钛白粉生产线副产钛白石膏》技术评审会，会议邀请了3名专家（名单附后）。

专家组查阅了山东省环境保护科学研究设计院编制的《山东道恩钛业有限公司一期2万t/a和二期8万t/a金红石型钛白粉生产线改造项目现状环境影响评估报告》，听取了检测单位—山东嘉誉测试科技有限公司对山东道恩钛业有限公司金红石型钛白粉生产过程中使用原料、产生的副产物钛白石膏检测情况的汇报，审查了检测报告及原始记录，对采样检测全过程进行了质询，经认真审议，形成专家意见如下：

一、钛白石膏来源

山东道恩钛业有限公司金红石型钛白粉生产以高钛渣和钛铁矿为原料，渣矿配比为1.6:1（以二氧化钛计），采用硫酸法生产工艺，在中和含酸废液过程中，产生大量的钛白石膏（折干基3吨/吨二氧化钛）。

二、危险特性鉴别

2017年1月17日，山东嘉誉测试科技有限公司对山东道恩钛业有限公司正常生产周期产生钛白石膏进行了现场随机采样鉴别。

根据《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB5085.5-2007）、《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB5085.4-2007），结合企业的原辅材料使用、生产工艺、钛白石膏的来源和组成可判断，钛白石

附件九（续）、钛石膏技术评审会专家意见

膏不具有反应性和易燃性，因此重点分析钛白石膏样品的腐蚀性和浸出毒性。

1、腐蚀性鉴别

根据《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007），对样品进行腐蚀性鉴别，结果表明，该样品不具有腐蚀性。

2、浸出毒性鉴别

根据《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007），山东嘉誉测试科技有限公司对样品进行浸出毒性鉴别，确定检测项目为总铬、六价铬、锌、砷、总汞、总镍、镉等。所有样品检测的危害成分浸出浓度均远低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）浓度限值。

3、毒性物质含量鉴别

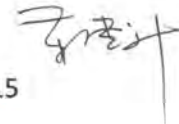
根据《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007），山东嘉誉测试科技有限公司对样品进行了毒性物质含量鉴别，检测结果钒、钛、锰总含量低于 GB5085.6-2007 的标准值。

三、结论

根据以上结果，本次山东道恩钛业有限公司正常生产工艺过程中产生的钛石膏样品不属于危险废物，属于一般工业固废，符合相关环境管理文件要求。

专家组

2017.02.15



附件十、钛石膏应用评审会专家意见

山东道恩钛业有限公司钛石膏应用专家论证会 评审意见

2017年4月1日，山东道恩钛业有限公司在龙口市召开了钛石膏应用专家论证会，会议邀请了4名专家（名单附后）参加评审。

专家组审阅了《钛石膏堆场环评报告》、《钛石膏检测报告》、《钛石膏危险特征检验报告》、《有关钛石膏为一般废弃物的调研报告》、《硫酸法钛白粉钛石膏综合利用报告》等文件，经认真讨论，形成意见如下：

一、钛石膏的管理

国家环保部委托中国科学院过程工程研究所进行钛石膏危险特征评价，对山东道恩钛业有限公司等15家有代表性的钛白粉生产企业现场取样考证，于2016年12月8日由中国科学院过程工程研究所出具《钛石膏危险特征检验报告》。认定钛石膏为一般工业固体废物。

2017年2月15日，山东道恩钛业有限公司邀请了3名专家（名单附后），在济南召开了《副产钛白石膏技术评审会》。会上专家们听取了检测单位—山东嘉誉测试科技有限公司对钛石膏采样、检测情况的汇报。根据钛石膏样品的检测结果，形成专家意见：认定其是一般工业固废。

根据上海华测品标检测技术有限公司、山东嘉誉测试科技有限公司对钛石膏现场取样的检测数据，浸出物的浓度均未超过GB 8978最高允许排放浓度，且pH在6-9之间，属于第I类工业固废，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001），钛石膏堆场按照I类场管理。

附件十（续）、钛石膏应用评审会专家意见

二、国内钛石膏应用现状

钛白行业内的企业正在积极地对钛石膏应用进行研究，其中龙蟒佰利化学股份有限公司、广东惠云钛业股份有限公司、中核钛白集团等企业在钛石膏的应用方面取得了很大的突破，实现了钛石膏的变废为宝、资源化利用。主要应用在以下几方面：

- 1、代替天然石膏作为水泥缓凝剂
- 2、路基材料
- 3、复合胶结材料
- 4、生产石膏建材（纸面石膏板、粉刷石膏、石膏砌块、石膏腻子）
- 5、生产石膏晶须
- 6、制备高强石膏
- 7、利用碳化作用生产固体碳酸钙
- 8、用于围垦造地绿化

三、结论及意见

根据中国科学院过程工程研究所等单位的检测报告及环保相关文件，山东道恩钛业有限公司钛石膏为第Ⅰ类一般工业固体废物，其堆场应按照Ⅰ类场管理。建议其主要应用领域为：水泥缓凝剂、路基材料、石膏建材、围垦造地绿化等方面；希望开展石膏晶须的研发工作，拓宽钛石膏在高附加值产品方面的应用，为提升钛白行业的清洁生产和循环经济做出新的贡献。

专家组
高贵东、孙明华
2017年4月1日

烟台市环境保护局

烟环评函[2017]119号

关于对山东道恩钛业有限公司建设项目 环境影响后评价报告的备案意见

山东道恩钛业有限公司：

你公司报送的《山东道恩钛业有限公司建设项目环境影响后评价报告》收悉。经审查论证，提出如下备案意见：

一、建设项目概况

1、山东道恩钛业有限公司是山东道恩集团有限公司全资子公司，于2007年成立，注册资金1.1亿元，在龙口道恩工业园投资建设金红石型钛白粉工程，位于龙口市经济开发区道恩经济园区内。到目前为止，山东道恩钛业有限公司已具备10万吨/年产能的钛白粉生产规模（包含2万吨/年粗钛白粉生产线，8万/年吨粗钛白粉生产线，以及两条生产线共用的10万吨精钛白粉生产线），储运系统以及废气、废水、固废（除厂区设置固废堆存设施外，厂外配套4个石膏堆场）等设施。

企业项目历经多次变更、技改，具体过程及环保手续办理如下：

一期工程2万吨/年钛白粉生产线于2007年取得环评批复，

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

2008年3月开工建设，2009年9月建成试生产，2009年12月编制项目补充报告，变更原料及对应生产工序内容，增加后处理工序（与8万吨/年项目合建），废酸变更处理途径纳入废水处理系统，2010年2月通过环保验收，现已达产。

二期工程8万吨/年钛白粉生产线于2007月取得环评批复，2009年12月编制项目补充报告（补充变更内容与一期工程相同），2010年2月开工建设，2011年2月建成试生产，2011年9月通过环保验收，现已达产。

项目生产废水处理后直排海洋，2011年企业完成污水排海工程环境影响报告及海域使用论证报告，取得烟台市海洋与渔业局核准意见，取得海域使用权，项目污水通过自建管道排海。

后因项目一二期工程陆续达产，原环评批复石膏临时堆场已不满足要求，于2013年及2015年分别完成石膏堆放场（钛业厂区北）及1#、2#、3#石膏堆场环评，石膏堆放场（钛业厂区北）于2013年底通过验收。

2015年，全省清理整顿违规建设项目，项目一期2万t/a和二期8万t/a金红石型钛白粉生产线改造内容未经环评于2014年9月改造完成且正常生产，列入了省违规建设项目完善类；2016年完成该项目现状评估报告，烟台市环保局以烟环评函[2016]63号文予以备案。主要改造内容如下：项目部分使用高钛渣、部分使用钛铁矿做原料，采取渣矿混合的生产工艺，代替目前单纯使用的高钛渣，对生产工艺进行改造，并根据原

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

料的变化，在 8 万吨/年粗钛白生产线增设结晶车间等设施；对共用的精制生产线进行改造；污水站石膏压滤后不再使用转窑烘干，直接进入配套石膏堆场晾晒存放。

期间还进行了生产线其它技改，精钛白工序干燥系统改造（喷雾干燥改闪蒸干燥）、精钛白水洗工序废水处理回用，取得环评批复。

2015 年建设 10 万吨 TiO₂ 生产线配套技改项目——“建设煤气发生炉生产水煤气替代部分天然气作为煅烧能源，同时对煅烧工序增设脱硫脱硝设施”。该项目环评由龙口市环保局以龙环审[2015]2 号文予以批复。目前煤气发生炉系统已停用。

另项目建设钛富集物回收生产技改项目，该项目纳入违规建设项目规范类项目清单，环评手续正在进行中。企业于 2012 年取得环评手续的三期 100kt/a 金红石型钛白粉项目，因目前发展规划调整，承诺不再进行建设。项目三期工程未建设，钛富集物回收生产技改项目建成未运行，配套煤气发生炉系统已停用，不再纳入本次后评价工程内容。

2、本次环境影响后评价的缘由：

烟台市环保局在有关建设项目环评文件审查时，发现山东道恩钛业有限公司钛白粉生产项目在生产过程中，存在与已审批的环境影响评价文件不符合的情形，根据环评法及《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，烟台市环境保护局以烟环函[2016]72 号文要求企业开展环境影响后评价。

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

本项目已纳入烟台市《未纳入鲁政字 170 号清单环保违规建设项目汇总表》，属于完善类项目，参考《关于贯彻鲁政字 [2015]170 号文件的通知》（鲁环办[2015]36 号）管理要求，该项目须编制现状环境影响评估报告，提出全面的整改要求，按照相应程序予以环保备案。

3、本次环境影响后评价主要目的：

项目运行至今污染物排放对环境空气、海洋、地下水、土壤等影响情况，固废堆存对环境的影响，对照前期环境数据分析项目建设对周围环境的影响程度以及变化趋势。

二、对环境影响后评价报告的总体评价

评价报告在项目环境现状调查、分析的基础上，识别了该项目的�主要环境影响因素；预测了项目区域大气、地表水、地下水、固废、声环境、土地资源、生态环境等方面的影响；分析了与相关规划的一致性和协调性；论证了项目生产规模、布局的合理性；提出了项目在环境影响方面须进一步落实的改进措施，制定了环境管理与监测计划。

该评价报告的指导思想、评价目的明确，环境影响评价和预测方法可行，提出的环境整改、调整建议以及避免或减缓不良环境影响的对策措施基本合理，评价结论总体可信。

经审查，在落实各项环保整改措施前提下，各类污染物可实现达标排放，主要污染物排放总量符合总量控制要求，符合项目所在区域生态环境质量逐年改善的约束性要求，满足环保

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

备案要求，可纳入环保正常监管。

三、对项目环境影响各因子的整体评价

1、大气环境质量评价

对比原环评及本次环境空气质量现状监测数据，即2005年环境空气质量监测结果及2016年9月7-13日环境空气质量监测结果，可以看出项目所在地环境空气质量变化趋势，其中SO₂小时浓度最大占标率由20.8%小幅下降为18.8%，NO₂小时浓度最大占标率由35%小幅上升为36.5%，SO₂日均浓度最大占标率由43.3%大幅下降为28.7%，NO₂日均浓度最大占标率由28%大幅上升为48.8%，TSP日均浓度最大占标率由138%下降为111.7%，PM₁₀日均浓度最大占标率由163%下降为138%。说明项目所在地的环境空气质量有一定程度的改善。特征因子为汞、砷、铬、铅、锰及其化合物、氯化氢、硫化氢和氨在本次环境空气质量现状监测中均不超标，其中硫酸雾和酚类未检出。

总体而言，相比建设前，项目所在区域空气环境中常规污染物质量有一定改善；因涉及特征因子等早期无相关监测数据，仅从本次监测来看，最大标准指数为汞及其化合物0.193，占标率较小。因此，项目的生产运营没有对周围空气环境造成明显影响。

本项目生产废气主要污染物为酸解主反应废气硫酸雾，已采用碱液喷淋吸收处理，外排烟气中硫酸雾浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求，

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

通过 45m 高排气筒排放。

，煅烧尾气主要是煅烧窑燃烧产生的烟道气，该废气的特点是具有一定的温度，湿含量较大，有酸雾和硫氧化物、钛白粉粉尘、水蒸汽、不凝性气体等，但排放速度和流量比较均匀。项目采用“组合低温氧化脱硫脱硝（重力沉降、文丘里洗涤、氧化脱硝、碱液脱硫）+静电除雾”多级处理的方法对煅烧废气进行处理，通过 45m 高排气筒排放。处理后尾气粉尘排放浓度可以满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 1 标准。

烘干过程含尘废气，设备前段含尘废气经水膜除尘+布袋除尘处理后通过 4 根 20m 排气筒排放；后段含尘废气通过布袋除尘器处理，粉尘浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准要求，外排烟气通过 3 根 22m 高排气筒排放；

粉碎过程含尘废气采用布袋除尘器处理，外排废气通过 4 根 20m 高排气筒排放；粉尘满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准要求。

项目含尘尾气主要为原料粉碎工序含颗粒物的尾气及精钛白汽粉及包装工序含二氧化钛颗粒物的尾气。采用脉冲袋式除尘器进行除尘，外排烟气通过 2 根 35m、22m 高排气筒排放。监测表明各含尘废气均能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准要求。

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

项目无组织废气主要污染物为粉尘、硫酸雾，厂界各污染物无组织监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求。

根据本次评估现状监测，各环境空气现状监测点的SO₂、NO₂的小时平均浓度和日平均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求；各监测点TSP、PM₁₀、PM_{2.5}的日平均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求；硫酸雾小时平均浓度均可满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表1“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”标准。

本项目已建成投运多年，污染源均可达标排放，厂界无组织可达标排放；本次评估监测期间项目正常生产，监测结果包括本项目的贡献值，通过现状监测结果可知，各监测点位的各污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求及《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）的标准要求，说明本项目的建设对环境空气的影响是可以接受的。

本项目现状卫生防护距离为生产车间外100m。全厂卫生防护距离包络线范围内无村庄或小区等敏感点。

2、水环境评价

本期监测所有的监测点都有水质指标超标现象，高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮和亚硝酸盐氮、锰在大部分监测点均超标，因此，本项目各监测

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

点位浅层地下水均不能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) 中Ⅲ类标准的要求。对比原环评及现状评估等历史监测数据分析，前期项目均未在钛业厂区进行地下水监测，1#到3#堆场区域为后期建设项目，无相应监测数据，无法作出影响趋势分析。对比前后同点位敏感点和平村、北皂后村、北皂煤矿等监测数据，因区域地下水水质较差，且已存在海水入侵现象，超标污染物较多，并未出现明显累积现象。区域地下水监测污染物超标现象，除与海水入侵有关外，也跟当地本身地质条件相关，由此说明本项目运行并未对地下水水质造成明显影响。

项目产生的生产废水主要包括酸解尾气洗涤废水、一次水洗废水、锻烧尾气洗涤废水、压滤机冲洗水、地坪冲洗水、废酸、办公生活污水。生产废水经厂内污水处理站处理后能够满足《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007) 一级标准及其修改单中相应标准的要求，通过管道排海，生活污水经厂内化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙口市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排海。对上述各生产环节及其所经过的管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在污水处理站、污水收集装置、污水输送管道等周边，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

同时应考虑原辅料、中间产品及固废堆存等下渗造成地下水影响。

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

由本次评估监测结果上表可知，三个监测点溶解性总固体、硫酸盐均存在不同程度超标现象，其他监测因子在各监测点可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。水质超标的主要原因是项目所在区域因长期大量开采地下水造成地下水漏斗，从而引起海水入侵以及当地地质原因所致。

本次环评收集到《电龙口发电股份有限公司四期 2×60 万千瓦级扩建项目备用灰场渗漏评价报告》（该项目灰场位于本项目厂区西侧约 300m），报告中根据《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）对灰场中 2 组地下水样品的各项指标分别进行评分，结果显示灰场内浅层地下水由于受到海水入侵的影响，水质较差，其中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物均严重超标，其质量类别均属 V 类水。地下水质量类别均 $F > 7.20$ ，地下水水质属极差水，不宜饮用。

地下水各监测点位的总硬度、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮和总大肠菌群均存在不同程度超标，其余的各监测指标可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。超标原因分析总硬度、溶解性总固体、氯化物超标主要为区域地质情况造成的；硝酸盐氮和亚硝酸盐氮超标由农业生产中化肥农药的使用所致，大肠菌群超标主要为水井敞口所致。

本项目污水类型较为简单，生产废水和生活污水等经厂区污水处理站处理后再排放至龙口第二污水处理厂处理。项目位

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

于饮用水源地的下游，项目对水源地及周围居民的饮水影响较小。根据建设项目的特征及地下水污染预测结果，结合水文地质条件，本项目在非正常工况下可能会对地下水产生影响，但鉴于项目选址较为科学合理，因此对居民饮水及水源地影响较小，影响的范围、程度有限。

3、现状海洋环境质量总体评价结果

通过本次海水水质、海洋沉积物及海洋生物现状调查及评价结果来看，区域海水水质中金属镍超标，其余水质指标能满足标准要求。海洋沉积物中各项指标均能满足标准要求。海水水质中金属镍超标，对照本项目废气污染源及排海废水水质，镍超标与本项目运营无关联关系。

海洋环境影响趋势分析：

从原海洋影响环评、现状评估收集例行资料及本次海洋环境现状监测资料来看，区域海水水质除本次后评价监测金属镍存在超标外，各时段及各项监测因子均能满足海水水质二类水质要求，满足海域所在功能区的水质要求，区域海水水质未受到项目运行影响。

各时段沉积物污染指数均小于1，监测项目均满足第一类沉积物标准，说明该海域沉积物质量良好，可以满足海域使用功能要求，说明海洋沉积物未受到区域项目运行影响。

本项目在确保废水水质达标排放的前提下，继续运行应不会对海洋环境造成明显影响。

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

4、固体废弃物评价

因工艺原料变更，原环评及现状固废产生情况有所变化。

①污水处理站石膏：原环评石膏烘干后进入设置的石膏棚暂存堆放，后石膏不再烘干，直接压滤后晾晒，在原环评基础上，目前已增设了4处石膏堆场用于暂存晾晒废水处理工序产生石膏。②水洗废酸：原环评设置有废酸浓缩设施，根据市场行情废酸采取两种处理措施。后期运行废酸不再浓缩，20%直接回用于生产后，剩余与酸性废水一起排入生产废水处理站处理，因此也造成石膏产生量暂存量增大。

前期环评等资料及后期钛石膏鉴定等判定石膏等固废类别为I类一般固废，按照2017年4月1日钛石膏应用专家论证会，钛石膏堆场可按照I类场管理，本项目固体废物排放及堆场运行并未对区域环境造成明显影响。

根据上海华测品标检测技术有限公司、山东嘉誉测试科技有限公司对钛石膏现场取样的检测数据，浸出物的浓度均未超过GB 8978最高允许排放浓度，且pH在6-9之间，属于第I类工业固废，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)，钛石膏堆场按照I类场管理。

2017年4月1日，企业组织专家召开了钛石膏应用专家论证会，专家一致认为山东道恩钛业有限公司钛石膏为第I类工业固废，其堆场按照I类场管理。

堆场淋溶水经过导流沟渠收集进入收集池，不外排，不会

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

对地表水体造成影响。

本次后评价针对堆场区域布设了地下水现状监测点位，根据现状监测数据，项目区域地下水水质差主要是受到海水入侵的影响，以及当地地质条件造成。

5、声环境评价

对比原环评及本次环境质量现状监测数据，即 2007 年 8 月 5 日声环境质量监测结果及 2014 年 10 月 18 日声环境质量监测结果，可以看出项目所在地声环境质量变化趋势，2014 年现状评估期间相对 2007 年未建厂时，厂界噪声相比现状最大增加值为 5.3 dB(A)，但仍低于噪声标准 4.4dB(A)，四个厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区环境噪声排放限值，本次现状监测相比 2014 年现状评估期间，厂界噪声昼间最大增加值为 6.9 dB(A)，高于噪声标准 1.3dB(A)，厂界噪声夜间最大增加值为 12.3 dB(A)，高于噪声标准 9.6dB(A)。厂界噪声的超标也造成了区域声环境质量的下降。

6、土壤环境质量评价

对比原环评及本次土壤环境质量现状监测数据，即 2014 年 10 月 18 日土壤环境质量监测结果，可以看出项目所在地土壤环境质量变化趋势，厂区监测点两次监测结果可以看出厂区土壤同类污染物浓度呈下降趋势。

厂址周围的各个土壤监测点的重金属监测均不超标，均满

附件十一（续）、环境影响后评价备案意见

足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准要求，说明目前厂址周围土壤尚未受到污染。

7、环境风险影响评价

山东道恩钛业有限公司的原材料盐酸、硫酸、氢氧化钠等属危险化学品，存在发生泄漏、废水事故排放、废气事故排放及火灾爆炸等环境风险污染事故的可能性，不构成重大危险源。经分析，只要加强管理，不会酿成事故。此外，废水的事故排放、废气泄漏事故以及危险化学品泄漏事故的发生存在设备与人为原因，如能做好防治措施、及时控制可以防止事故发生。

项目现有环境风险防范措施，可以在一定程度上有效防止项目发生危险化学品泄漏，生产废水事故排放、废气事故排放时对周围环境产生的较大影响，环境风险防范措施总体有效。

项目运营至今没有环境风险事故发生；同时评价表明，通过切实落实采取现有的环境风险防范措施和应急预案，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，项目发生环境风险事故是可以避免或减少的，环境风险是可以接受的。

事故水池须满足全部事故状态下废水的截留存储要求。

公司已制订有《突发事件总体应急预案》、《环境污染事故应急预案》等完善的环境风险应急预案及措施并已备案，本项目无重大危险源，运行时的主要风险物质为硫酸、存在的风险环节为硫酸储存装置破损导致硫酸的直接外泄事故。本工程预防与控制环境风险的相关措施较完善。只要各工作岗位严格遵