

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 北京市大兴区瀛海镇自来水厂工程

建设单位: 北京市大兴区瀛海镇人民政府 (盖章)

编制日期 2014年06月05日



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：中国电子工程设计院

住 所：北京市海淀区万寿路 27 号

法定代表人：胡萍

证书等级：甲级

证书编号：国环评证甲字第 1050 号

有效期：至 2014 年 12 月 29 日

评价范围：环境影响报告书类别 - 甲级：冶金机电；输变电及广电通讯***乙级：化工石化医药；社会区域***
环境影响报告表类别 - 一般项目环境影响报告表；特殊项目环境影响报告表***



二〇一〇年十二月三十日

项目名称：北京市大兴区瀛海镇自来水厂工程

评价机构：中国电子工程设计院 (签章)

法定代表人：胡萍 (名章)

评价文件类型：环境影响报告表(一般)

项目负责人	登记类别	登记证编号	签字
刘月杰	化工石化医药类	A10500160400	

评价人员情况

姓名	从事专业	职 称	证书号	职 责	签字
刘月杰	环境工程	高级工程师	A10500160400	编制	
刘雪梅	环境工程	高级工程师	A10500111000	校对	
车玉伶	环境科学	高级工程师	A10500101000	审核	

经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，刘月杰具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号： 0009117

登记证编号： A10500160400

有效期限： 2008年11月25日至2011年11月24日

所在单位： 中国电子工程设计院

登记类别： 化工石化医药类环境影响评价



再 次 登 记 记 录

时间	有效期限	签章
2011.11.01	延至 2014 年 11 月 24 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	

建设项目基本情况

项目名称	北京市大兴区瀛海镇自来水厂工程				
建设单位	北京市大兴区瀛海镇人民政府				
法人代表	刘亚林	联系人	刘新		
通讯地址	北京市大兴区 104 国道段 38 号				
联系电话	15699806216	传真		邮政编码	100076
建设地点	北京市大兴区瀛海镇 DX08-0004-6001 地块				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	水的生产和供应业 46	
占地面积(平方米)	9987.5		绿化面积(平方米)	3050.4	
总投资(万元)	2721.83	其中：环保投资(万元)	38.4	环保投资占总投资比例	1.41%
评价经费(万元)	5	预期投产日期	2015 年 08 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目背景</p> <p>根据《大兴瀛海镇区DX08-0004-6001等地块控制性详细规划》确定规划目标和定位为：“本次规划地块是瀛海镇区西侧近期重点建设工业项目之一，是以食品加工等相关都市产业发展为主的生产基地。”该规划目标和定位是对《镇总体规划》和《镇区控规》所明确瀛海镇产业园区规划定位的深化和具体化，并结合瀛海镇产业园区近期拟建设项目的需要，提出发展食品加工等相关都市产业。向西扩大瀛海镇产业园区用地规模及现状水厂周围土地使用功能的调整，引起市政公用设施用地的调整。因此，需拆迁现状瀛海镇自来水厂，并在镇区西侧另行选址扩建。原水厂供水能力1.2万m³/d，拟建水厂暂按2.5万m³/d规模考虑其工艺及占地，鉴于本工程的急迫性，水源井的不确定性现状及供水规模，本次工程分两期建设，一期规模1.2万m³/d，二期规模1.3万m³/d。本次环评仅对一期工程</p>					

进行评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第2号）有关规定，本项目属于“U城市基础设施及房地产”类中“4、自来水生产和供应”中的其他类，该项目须编制环境影响报告表。

二、项目位置与周边环境

原大兴区瀛海镇自来水厂位于大兴区瀛海镇工业区北街，占地 0.46 公顷，建筑面积约 1400 平方米，现有人员 11 人，工作人员实行三班制，用餐外订，采取两台二氧化氯发生器对原水进行消毒，盐酸溶液及氯酸钠溶液不临时储存，由其他单位提供，现状供水能力 1.2 万 m³/d。

本项目建设地点位于原大兴区瀛海镇原自来水厂西侧约0.35km，水厂新址位于DX08-0004-6001地块西侧，西邻西环路，北邻工业区北街，南侧和东侧邻50m规划绿地，水厂地区占地面积9987.5m²，由于大兴区瀛海镇DX08-0004-6001等地块重新进行了规划调整，向西扩大瀛海镇产业园区的用地规模，将现状瀛海镇水厂及周边土地使用性质调整为工业用地。调整征地拆迁不属于本项目，本次环评不对征地拆迁进行分析，以土地征收以后的周边环境作为现状进行分析评价。地理位置详见《附图1项目地理位置图》，规划后周边环境示意图见《附图2大兴区瀛海镇DX08-0004-6001等地块控制性详细规划—土地使用规划图》。

三、项目内容与规模

经现场调研及与有关部门协商后，北京市大兴区瀛海镇自来水厂工程分两期实施，一期工程主要包括以下两个方面：（1）勾连原输水管线至新建配水泵站，新建2×DN500，L=400m的输水管线；（2）新建配水泵站日设计供水量1.2万m³/d。

1、一期输水管线设计

根据规划，大兴区瀛海镇自来水厂需向西迁移，新址位于西环路与工业区北街交汇处。由于新建水厂一期工程水源仍采用现有11口水源井供水，因此，需新建输水管道将水源井至原水厂的输水管线引至新建水厂。根据现况，原水源井出水管径及汇入水厂路由如下：1#水源井位于原水厂院内，通过DN75的管线进入水厂吸水井。7#、8#、10#、9#、2#水源井出水顺次通过DN160、DN250、DN315、DN315、DN500管线最终从工业区北街汇入水厂吸水井；6#、5#、4#、3#水源井出水顺次通过DN160、DN250、DN315、

DN500管线最终从工业区北街汇入水厂吸水井；11#水源井位于原水厂北侧，镇区南街与经三路交汇处，通过DN160的管线汇入3#井DN500输水管线。

水厂向西迁移后，需在工业区北街上新建2×DN500，L=400m输水管线，最终从水厂新址北侧沿东围墙线进入水厂。新建2×DN500输水管线与原2×DN500勾连。连接图见《附图3北京市大兴区瀛海镇供水厂工程输水管线工艺设计图》。

2、配水泵站工艺设计

(1) 总体设计

厂区总平面布置：配水泵站由南向北依次布置清水池、加氯间、配水泵房、变配电控制室和办公楼。泵站内组织排放雨水及水厂事故溢流水排入水厂北侧的雨水管线。泵站内组织排放污水拟排入水厂北侧的市政污水系统内，拟接入市政污水系统的排水管口径为400mm。厂区北侧新建出入口，新建道路与现况顺接。厂区平面布置图见《附图4北京市大兴区瀛海镇供水厂工程建筑总平面图》。

表1 主要经济技术指标表

序号	项目	占地面积 (m ²)	比率 (%)
1	总占地面积	9987.5	100
2	绿化带面积	12500	
3	建(构)筑物	2545	25.5
4	道路广场	2349.8	23.5
5	绿化面积	3050.4	30.5
6	围墙长	395m	
7	建筑高度(综合楼)	8.6m	
8	容积率	0.25	

表2 主要建(构)筑物一览表

序号	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	出地面高度 (m)
1	配水泵房	315	315	8.40
2	控制室	115	115	5.9
3	配电室	170	170	5.4
4	加氯间	90	90	5.4
5	清水池	1510		1.10
6	办公楼	245	490	8.6
7	传达室	35	35	3.90
8	换热站	65	65	5.2
合计		2545	1280	

(2) 各功能单元设计

① 旋流除砂器

旋流除砂器是根据流体中的固体颗粒在除砂器里旋转时的筛分原理制成，再加以过

滤组合成的一种新型分离设备。本工程水源为地下水源井。新建水厂清水池每路进水管设置1台旋流除砂器，单台处理能力为400m³/h。一期工程设2台。

②清水池

水厂南侧建设清水池一座，分两期实施，一期新建2格清水池，预留1格用地，满足近期1.2万m³/d调蓄要求。清水池的基本参数见表3。

表3 清水池参数表

序号	参数	规格
1	单格清水池尺寸	22.5m×32m×3.3m
2	有效水深	2.5m
3	清水池容积	4752m ³
4	清水池调蓄容积	3600m ³

③配水泵房

配水泵房最高时系数暂按1.45选取。配水泵房内设置7个泵位，分两期实施。一期安装5台，3用2备，预留2个泵位；其中2台配水泵给DX08-0004-6001地块供水，1用1备；其余3台，2用1备，水泵出水与工业区北街市政供水管道勾连配至瀛海镇供水管网，满足近期用水需求。配水泵房的主要设备及主要性能参数见表4。

表4 配水泵房的主要设备及主要性能参数表

序号	参数	规格
1	水泵机组参数	Q=302m ³ /h, H=35m, N=45kW
2	配水泵房形式	半地下式泵房, 泵房内分成地上和地下两层
3	配电控制室形式	地上式
4	水质仪表位置	安装在配水泵房进车平台下层
5	配水泵房平面尺寸	35.5m×8.5m
6	配电室控制室尺寸	30.0m×8.5m

④加氯间

加氯量，其中主加氯：0.5mg/L；补氯：0.25mg/L。

本次新建加氯间设置二氧化氯成套设备，保证新建水厂消毒要求。二氧化氯发生器间接2.5万m³/d预留用地，分两期建设，本期设二氧化氯发生器3台，2用1备，单台二氧化氯发生量0.5kg/h。吸收系统为水射器组件，考虑二氧化氯的溶解特性，采用负压曝气方式吸收投加，同时具有动力水压力传感功能，可以更好的保障系统工作安全。为防止意外事故跑氯，设二氧化氯泄漏报警器1套，二氧化氯泄漏报警器探头设在二氧化氯制备间，按《室外给水设计规范》（GB50013-2006），当室内漏氯浓度达到1ppm（按氯计），自动开启通风装置，并关闭二氧化氯发生器。

⑤盐酸、氯酸钠的存放

本项目盐酸溶液及氯酸钠溶液不临时储存，由盛放容器直接吸入两台二氧化氯发生器对原水进行消毒。用完及时更换，随用随换。

⑥雨污水配套工程

泵站内组织排放雨水及水厂事故溢流水排入水厂北侧的市政雨水管线。泵站内组织排放污水排入水厂北侧的市政污水管线内，拟接入市政污水系统的排水管口径为400mm。

四、主要设备

表5 主要工艺设备表

序号	名称	规格及主要性能	单位	数量
配水泵房				
1	离心泵（调速）	Q=302m ³ /h H=35m N=45Kw	台	5
2	电动蝶阀	DN250	个	5
3	电动蝶阀	DN300	个	5
4	手动蝶阀	DN250	个	5
5	止回阀	DN250	个	5
6	传力伸缩接头	DN250	个	5
7	限位补偿伸缩接头	DN300	个	5
8	电动单梁悬挂式起重机	1t Lk=5m	台	1
加氯间				
1	二氧化氯发生器	HTF-500	台	3
2	盐酸计量泵	1203	台	3
3	氯酸钠计量泵	1203	台	3
4	水射器	HTSSQ-150	台	3
5	盐酸罐	1000L PE	个	1
6	氯酸钠罐	1000L PE	个	1
7	氯酸钠化料器	HTHLQ-100	个	1
8	卸酸泵	40FSZ-18	台	1
9	管件阀门压力表		个	3
旋流除砂器				
1	除砂器	处理水量 400m ³ /h	台	2

五、给排水及供气供热

本项目区域所有的市政管线均接入城市市政管网，电、汽、热等能源均可满足本项目的使用要求。

1、供水

水厂职工生活用水及绿化用水由水厂自己供给，年用水量约 1329.7t。

2、雨水和污水

泵站内组织排放雨水及水厂事故溢流水排入水厂北侧的市政雨水管线。泵站内组织排放污水排入水厂北侧的市政污水管线内，拟接入市政污水系统的排水管口径为400mm。

本项目所产生的废水主要为生活污水，污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入瀛海镇污水处理厂。

目前，瀛海镇污水处理厂正在施工建设，预计2014年6月正式运营，设计规模为8000m³/d，本工程预计投入使用时间为2015年5月，且位于污水处理厂服务范围内，故本工程运营期污水可排入瀛海镇污水处理厂处理。

3、本项目不新建锅炉，通过热交换器采暖，热源为北京九鼎万通供热有限公司（即瀛海镇供热厂）。

4、本项目不设厨房和餐厅，用餐外订。

六、建设进度安排

- 1、2014年4月，完成项目立项；
- 2、2014年5月~6月，完成工程设计；
- 3、2014年7月~8月开始招标及工程施工；
- 4、2015年8月竣工。

七、产业政策符合性

本项目为市政给水工程，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整目录（2011年本）（修正）》（国家发展和改革委员会2013年第21号令，2013年5月1日实施），属于鼓励类中第二十二、城市基础设施，符合国家产业政策。

八、环保投资

本项目总投资2721.83万元，其中环保投资为38.4万元，占总投资的1.41%，主要用于施工期环保措施、绿化、生活污水处理、噪声防治等。

项目环保投资清单见表6。

表6 环保设施及投资清单

项目	环保建设规模	投资（万元）
施工期扬尘污染防治	洒水车、苫盖、设置挡护等防尘措施	10
施工期污水处理设施	沉淀池	2
施工期噪声措施	施工围挡	2
运营期污水处理设施	防渗化粪池及污水管网	5
加氯间二氧化氯泄漏报警器、及防渗措施	报警器、防渗、通风	5

绿化	绿化面积 3050.4 平方米	14.4
合计	38.4	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

原水厂位于大兴区瀛海镇，厂区占地面积0.46公顷，取水井11口，现有职工人数11人，采取两台二氧化氯发生器对原水进行消毒，盐酸溶液及氯酸钠溶液使用加药罐投加，原料由其他单位提供，用完及时更换，随用随换。现状供水能力1.2万立方米/天。

主要生产工艺流程见图1。

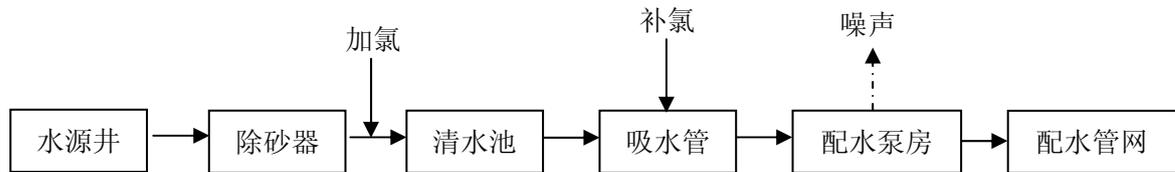


图1 瀛海镇原水厂净水工艺流程图

(1) 废气

现有工程采用盐酸和氯酸钠反应生成的二氧化氯消毒。吸收系统为水射器组件，采用负压曝气方式吸收投加。为防止意外事故跑氯，设二氧化氯泄漏报警器 1 套，当室内漏氯浓度达到 1ppm（按氯计），自动开启通风装置，并关闭二氧化氯发生器。泵房设置防腐轴流风机机械排风。该部分废气产生量极少。

因此，现有工程废气排放对周围环境基本无影响。

(2) 废水

瀛海镇水厂生活污水按每班 6 人，50L/人·d 计，污水排放系数取 0.85，则生活污水产生量为 0.255m³/d（93.075m³/a）。

参照《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）数据，现有工程生活污水产生情况见表 7。

表 7 生活污水产生情况表

污水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
93.075	COD _{Cr}	300	0.02792
	BOD ₅	200	0.01862
	SS	220	0.02048
	氨氮	35	0.003258

现有工程产生生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

(3) 噪声

2014年5月8日~9日对该厂界噪声排放进行了监测，共布设2个监测点，监测点位见《附图5区域位置图》，监测结果见表8。

表8 厂界噪声排放监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测时段	监测值 dB(A)	评价标准	达标情况
1#厂区东侧	昼间	52.1	55	达标
	夜间	44.6	45	达标
2#厂区南侧	昼间	48.2	55	达标
	夜间	44.4	45	达标

由噪声监测结果可知，厂界噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准限值要求。

(4) 固体废物

固体废物主要是生活垃圾和少量的净水过程产生的污泥。

①生活垃圾：员工人数 11 人，每日上班人数按 6 人计，生活垃圾产生量按每人每日 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量约 1.095t/a。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

②沉淀泥沙：该水厂水源为地下水，水质良好因此仅需要加二氧化氯消毒处理，再通过加压泵站二次加压送入配水管网供给用户。清水池会产生少量的沉淀泥沙，产生量约为 2t/a，委托环卫部门定期清运。

综上所述，原有项目针对产生的污染物采取了相应的污染防治措施，使得所排放污染物均可达标排放。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地形、地貌、地质

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸县等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经 116°13'-116°43'，北纬 39°26'-39°51'。全境属永定河冲积平原，地势自西向东南缓倾，大部分地区海拔 14~52m 之间，属暖温带半湿润大陆季风气候。

项目所在地地处华北平原北部，位于永定河冲洪积平原二期洪积扇上，地势略低于市中心区，区内由北向南倾斜，标高为海拔 27~33m，地形坡降小于 1/1000。属于冲积平原地貌类型。在区域地貌环境中，位于永定河二级阶地上。

项目所在地的地质构造位于大兴隆起北段，基地为前寒武系灰岩，基岩上覆盖的第四系松散堆积物为冲洪积而成，厚度在 75~150m 之间。本区由于地处洪积扇前缘，河流多次改道，第四系堆积物互相交错，连续性差，无十分明显的规律性变化。工程地质处在地基岩性为粘土与上部分为粘土，下部分为砂卵石的交界地段，地耐力 15t/m²，冻土深度 0.85m。属于二、三类工程地质区。

地震基本烈度为 8 度区。8 度时本区西半部地区可能发生液化。

二、气候气象

项目所在地属暖温带大陆性半干旱季风气候，四季分明，春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷晴燥。年平均气温 11.5℃，月平均最低气温-10.0℃，月平均最高气温 30.8℃。

北京市全年主导风向为西北风，年平均风速 2.3m/s。区域内多年均降水量 516.4mm，地面蒸发量 450mm，水面蒸发量 2204mm，年平均相对湿度 60.2%。全年无霜期约 200d，最大冻土层厚度约 700mm。

三、水文

大兴区境内有永定河、新风河、大龙河、南小龙河、天堂河、凉水河及埝坛水库等大小14条河流，自西北向东南流经全境，分属永定河与北运河两大水系。全区河流除永定河外，其余均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉风灌渠等主干线渠道及

众多的田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络；凉水河、凤河、新风河有城镇污水排入，其余均为季节性河流。地表水平均径流总量 $1.24 \times 10^8 \text{m}^3$ ，年利用 $1097.4 \times 10^4 \text{m}^3$ 项目所在地地下水主要为第四系孔隙承压水，地下水以大气降水入渗和侧向径流补给为主。含水层岩性主要为沙砾石、中粗砂含砾及中粗砂，地下水位埋深6~11m。水化学类型由北到南依次为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Cl-Mg}\cdot\text{Ca}$ 和 $\text{HCO}_3\text{-Ca-Na}$ 型。总硬度和矿化度成由北向南升高的趋势。大粮台、碱庄以北含水层厚度为20~30m，为弱富水区，单井出水量1500~3000 m^3/d ，渗透系数为5.5~26.5 m/d ；大粮台、碱庄以南地区含水层厚度小于20m，为贫水区，单井出水量小于1500 m^3/d 。区域内地下水现状采补基本平衡。

四、 土壤植被

大兴区原始生态系统已不存在，并由农业生态系统逐渐向城市生态系统演变，地表植被基本被人工植被所替代。全区林木覆盖率达到 30.2%，新城绿化覆盖率达到 40.2%，人均公园绿地面积超过 10 m^2 。项目所在地内主要土壤类型为砂浆潮土，其次是壤质冲击潮土、冲积物褐潮土、冲积物潮土和水稻土。渗透性较差，垂直入渗系数为 0.15~0.25，地表污染物较难进入地下含水层，属地下水防护条件较好的地区。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

一、社会经济结构

大兴辖区总面积 1036km²，耕地面积 422km²，下辖 14 个镇、5 个街道办事处、527 个行政村。户籍人口 60.1 万人，其中农业人口 30.8 万人、非农业人口 29.3 万人。常住人口 142.9 万人。2011 年大兴地区生产总值为 350.8 亿元，同比增长 12.5%。其中第一产业增加值 18.7 亿元，同比增长 6.1%；第二产业增加值 137.2 亿元，同比增长 17%；第三产业增加值 195 亿元，同比增长 10.1%。城镇居民人均可支配收入 27786 元，同比增加 3418 元。农村居民人均纯收入 13723 元，同比增加 1702 元，增长 14.2%。城镇居民人均住房使用面积 32.53m²，农村人均住房面积 38.9m²。

瀛海镇，位于北京南郊大兴区，距北京城区仅几公里。该镇辖域 36.79 平方公里，人口 20000 左右。其东临京津塘高速路，西接大兴新城，北靠京城五环路，南有六环高速公路，由黄村通往亦庄的黄亦路与 104 国道十字交会于镇域之中。畅达便捷的现代交通网络，将瀛海地区带入了首都世纪的战略格局。

二、教育与文化

大兴注重社会的和谐发展，着重培养具备现代综合素质的各方面专业人才，现有各类学校 200 余所。北京印刷学院、中国人民公安大学、北京石油化工学院等 11 所高等院校和 12 所中等学校培养了一批批高素质人才。

三、文物保护

根据现场调查的结果，拟建项目周边无重点文物保护单位。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

一、环境空气质量现状

根据《2013年北京市环境状况公报》，北京市空气中细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度值为89.5微克/立方米，超过国家标准156%；二氧化硫(SO₂)年平均浓度值为26.5微克/立方米，达到国家标准；二氧化氮(NO₂)年平均浓度值为56微克/立方米，超过国家标准40%；可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度值为108.1微克/立方米，超过国家标准54%。

其中大兴区各污染物的年均浓度值见表9。

表9 2013年大兴区主要污染物的年均浓度 单位：微克/立方米

污染物名称	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
年均浓度值	107.8	33.7	65.7	130.3
二级标准	35	60	40	70
达标情况	超标	达标	超标	超标

由上表可见，大兴区2013年主要污染物PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀年平均浓度值，均不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求。

二、水环境质量现状

(1) 地表水

本项目附近的地表水体是凉水河(东北约5公里)和凤河(南约2公里)，根据北京市环境保护局公布的2014年5月河流水质状况，凉水河和凤河现状水质类别都为V3类。不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准限值要求。

(2) 地下水

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中的III类标准。本项目所在区域地下水水质类比邻近的青云店镇大回城2011年9月的水质监测资料，青云店镇大回城位于本项目东南侧约9.5km处。监测结果见表10。

表10 青云店镇大回城地下水水质监测情况 单位：mg/L (pH除外)

项目	III类标准值	青云店镇(大回城)	项目	III类标准值	青云店镇(大回城)
pH	6.5-8.5	7.7	铁	≤0.3	<0.03

氟化物	≤1.0	0.4	铅	≤0.05	<0.009
高锰酸盐指数	≤3.0	1.15	锰	≤0.1	<0.01
砷	≤0.05	<0.001	氯化物	≤250	33.4
铜	≤1.0	<0.008	硫酸盐	≤250	41.6
锌	≤1.0	0.046	氨氮	≤0.2	<0.02

根据监测结果可知，所有监测指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的III类标准要求。

三、声环境质量现状

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（大兴区环境保护局，2013年12月）相关规定，《大兴瀛海镇区DX08-0004-6001等地块控制性详细规划》项目所在区域属于市政用地区域，执行1类声环境功能区标准。为了了解本项目区域的声环境质量现状，根据项目环境特征，本次评价于2014年5月8日~9日对该区域进行了噪声现状调查与监测，共布设2个监测点，噪声监测布点示意图见《附图5 区域位置图》，监测结果见表11。

表11 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测时段	监测值 dB(A)	评价标准	达标情况
1#拟建厂区西侧	昼间	50.2	55	达标
	夜间	42.3	45	达标
2#拟建厂区东侧	昼间	46.2	55	达标
	夜间	42.9	45	达标

由噪声现状监测结果可知，本项目所在地声环境质量较好，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值要求。

四、生态环境

拟建项目周边以城市人工生态环境为主，不涉及自然保护区、风景名胜区、重要生态功能区、文物保护单位等生态环境敏感保护目标，无珍稀野生动植物资源。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目建设地点位于原大兴区瀛海镇自来水厂西侧约 350m，水厂新址位于DX08-0004-6001 地块西侧，西邻西环路，北邻工业区北街，南侧和东侧邻 50m 规划绿地。评价区域内无风景名胜、自然保护区等环境敏感点。

本项目具体保护目标及保护级别见表 12。环境保护目标见《附图七：项目周边环境图》。

表 12 环境保护目标及保护级别一览表

敏感点	方位	距离	基本情况	保护级别
红星中学	拟建厂址东, 管线北	距厂址 600m、距管线 60m	学校占地总面积 23100 平方米, 其中建筑面积 11981 平方米, 在校生 700 余人, 教职工 60 人。	施工期间施工场界噪声达标; 大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
工业区北街路北小区	拟建厂址东北, 管线北	距厂址 150m、距管线 40m	占地约 100000 平方米, 11 幢, 约 1500 户居民。	施工期间施工场界噪声达标; 大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
厂址区域地下水	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量								
	环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，见表13。								
	表13 环境空气质量标准二级标准								
	序 号	污染物项目	平均时间	浓度限值 二级标准	单位				
	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³				
			24 小时平均	150					
			1 小时平均	500					
	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40					
			24 小时平均	80					
			1 小时平均	200					
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³					
		1 小时平均	10						
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³					
		1 小时平均	200						
5	PM ₁₀	年平均	70						
		24 小时平均	150						
6	PM _{2.5}	年平均	35						
		24 小时平均	75						
2、水环境质量									
2.1地表水									
项目附近的地表水体是凉水河（东北约5公里）和凤河(南约2公里)，根据北京市环境保护局公布的2014年8月河流水质状况，凉水河和凤河现状水质类别都为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，见表14。									
表14 地表水环境质量标准V类水质标准 单位：mg/L，pH除外									
污染物名称	pH	氨氮	COD	BOD ₅	DO	TP			
标准限值	6~9	≤2	≤40	≤10	≥2	≤0.4			
2.2地下水									
地下水环境质量标准执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准，见表15。									
表15 地下水环境质量III类水质标准 单位：mg/L，pH除外									
污染物	pH	氨氮	硫酸盐	氯化物	硝酸盐	总硬度	亚硝酸盐	总大肠菌群	细菌总数
标准	6.5 ~ 8.5	≤0.2	≤250	≤ 250	≤20	≤450	≤0.02	≤3.0	≤100
3、声环境质量									
根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的									

通知》（大兴区环境保护局，2013年12月）相关规定，《大兴瀛海镇区DX08-0004-6001等地块控制性详细规划》项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准，见表16。

表16 声环境质量标准

标准类别	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
1类	55	45

1、大气污染物

本项目施工期间扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中其他颗粒物：无组织排放监控点浓度限值 1.0mg/m³。

2、水污染物

本项目生活污水经站内新建的化粪池处理后排入市政污水管网，最终汇入瀛海镇污水处理厂处理，排放标准执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中相应标准，具体标准值见下表17。

表17 水污染物综合排放标准

序号	污染物或项目名称	排放限值
1	pH（无量纲）	6.5~9
2	悬浮物（mg/L）	400
3	五日生化需氧量（mg/L）	300
4	化学需氧量（mg/L）	500
5	氨氮（mg/L）	45

3、噪声

1、本项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。具体标准值见表18。

表18 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值，详见表19。

污
染
物
排
放
标
准

表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
1类	55	45

4、固体废物

固体废物执行《北京市人民政府关于加强垃圾渣土管理的规定》（2002年）中相关规定。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005年4月1日）“第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定。

根据北京市环境保护局《关于印发建设项目主要污染物总量控制管理有关规定的通知》（京环发[2012]143号）相关规定。由于本项目生活污水最终排入瀛海镇污水处理厂处理，因此纳入该污水处理厂的总量指标，本项目不涉及总量指标。

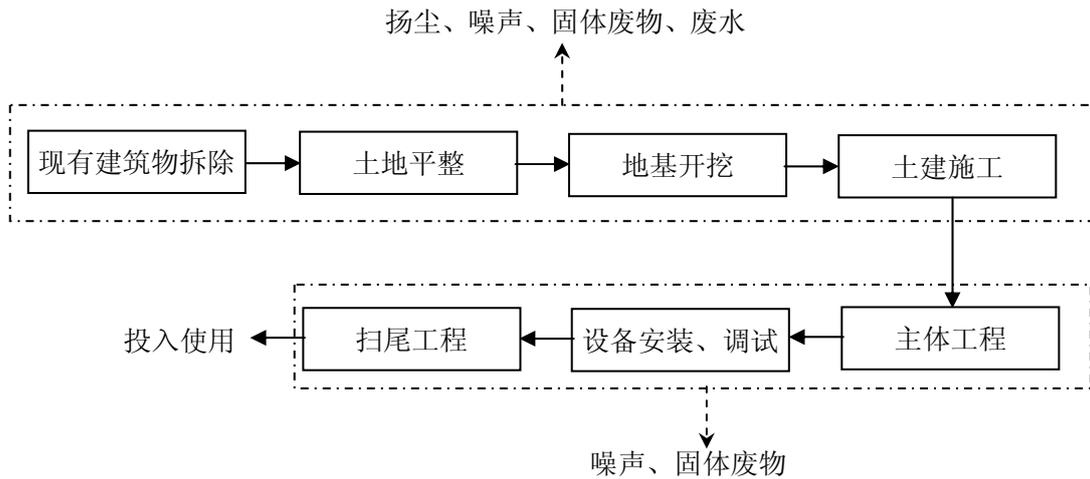
总
量
控
制
指
标

建设项目工程分析

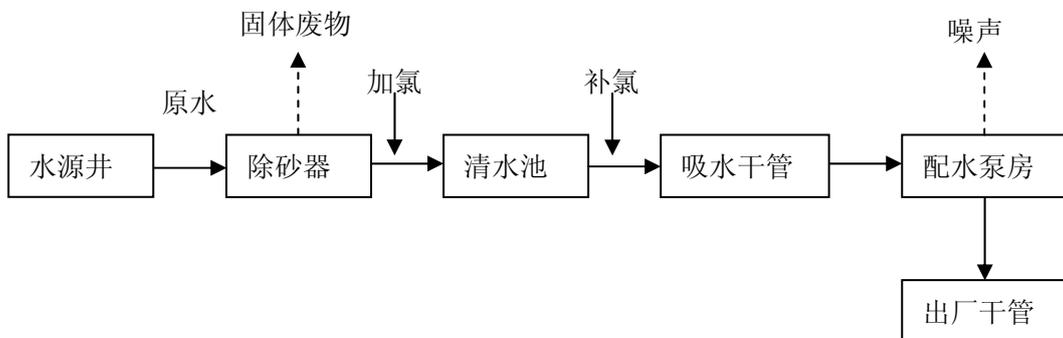
工艺流程简述(图示):

本项目的运作过程包括施工期和运营期，其中施工期包括平整土地、地基开挖、建筑施工、装修及设备安装、验收、交付使用。

施工期:



运营期:



主要污染工序:

项目的工程污染包括施工期和运营期两个阶段。

1. 施工期污染分析

(1) 大气污染物

建设期废气主要是扬尘，由于土方开挖、材料运输、建筑材料堆放等过程会产生扬尘，扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等

诸多因素有关。

施工扬尘的来源主要有以下几个方面：

①土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；②建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；③施工垃圾的清理及堆放扬尘；④人来车往造成的现场道路扬尘。

(2) 水污染物

施工期废水主要是施工人员生活污水和施工作业产生的废水。其中，施工作业产生的废水主要为混凝土养护废水、机械清洗废水等。

①生活污水

根据施工期安排，施工人员人数平均可达50人/天·班，根据《给水排水设计手册》（第2册），工业企业建筑生活用水定额按30L/（人·班），本项目施工期按365天计，施工人员生活用水量547.5t，排水系数取0.8，排水量约438t。

生活污水主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N和SS等，本项目生活污水依托周边市政污水排放管网。

②施工废水

施工初期，场地平整、管沟的开挖和混凝土的养护等，将不可避免地产生混浊的施工废水。施工场地设有简易防渗的沉淀池，施工现场废水经沉淀后清水回用于洒水抑尘。

(3) 噪声

建筑施工期的噪声源对环境影响较大的主要是推土机和挖掘机，振捣棒，以及装修阶段短时间使用的高噪声设备。施工期间的主要设备及其声源强度见表20。

表20 施工期主要设备及噪声强度

设备名称	噪声强度dB(A)	设备名称	噪声强度dB(A)
汽车吊	90	混凝土震捣棒	100
翻斗车	90	木工机械	110
电焊机	90	载重车	89
推土机	90	挖掘机	90

(4) 固体废物

本项目产生的施工垃圾主要是施工产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

①建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工过程中产生的碎砖、碎石料等及管线施工过程中当中的弃土。按照每1万m²的建筑面积平均产生1000t的建筑垃圾计算，则本项目建筑垃圾产生总量约为200t。委托有资质的单位清运处理。

②生活垃圾

施工人员生活垃圾按每人每天0.5kg计，则每天产生生活垃圾25kg，整个施工期共产生生活垃圾9.125t。施工期生活垃圾由市政环卫部门及时清运，统一处理。

2.运营期污染分析

由于该地区地下水水位埋深为6-11m，本工程地下构筑物深为3.6m，且不增加取水构筑物，设计取水量保持不变，因此不会对地下水流场产生影响，故不对地下水环境影响进行分析评价。

本项目建成后，由于使用二氧化氯对原水进行消毒，可能产生的气体污染物有氯化氢、二氧化氯，类比同类其他自来水厂，由于产生量极少对环境几乎不产生影响，所以不对气体污染物进行分析。

本项目建成后，主要污染因子为废水、噪声、固体废物及环境风险。

(1) 废水

运营期废水主要来自职工生活废水主要污染因子有COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，废水排放量约0.255m³/d，经防渗化粪池处理后，污染物浓度分别约300mg/l、200mg/l、220mg/l、35mg/l，达标后经市政污水管道排入瀛海镇污水处理厂。

(2) 噪声

本项目生产过程中，噪声主要来自水泵机组，设备声级值最大可达85dB(A)

(3) 固体废物

运营期固体废物主要为旋流除砂器产生的滤渣（沙子）和职工生活垃圾，旋流除砂器产生的滤渣（沙子）按每立方米产生2g计算每天的产生量为24kg，年产生量为8.76t。职工生活垃圾按每人每天产生量0.5kg每天的产生量3kg，年产生量为1.095t。一并交由环卫部门处理。

(4) 环境风险

本项目主要环境风险为二氧化氯发生器泄露风险及化学品原料泄露风险。为防止意外事故跑氯，设二氧化氯泄漏报警器1套，二氧化氯泄漏报警器探头设在二氧化氯制备

间，按《室外给水设计规范》（GB50013-2006），当室内漏氯浓度达到1ppm（按氯计），自动开启通风装置，并关闭二氧化氯发生器，不会对环境产生影响。因此该厂环境风险很小。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	-	-	-	-
水污染物	职工生活废水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	400mg/l, 0.03723t/a 250mg/l, 0.02327t/a 40mg/l, 0.003723t/a 300mg/l, 0.02792t/a	300mg/l, 0.02792t/a 200mg/l, 0.01862t/a 35mg/l, 0.003258t/a 220mg/l, 0.02048t/a
固体废物	旋流除砂器	滤渣(沙子)	8.76t/a	交环卫部门处理
	职工生活	生活垃圾	1.095t/a	交环卫部门处理
噪声	水泵等	噪声	85dB(A)	厂界达标
其他	设二氧化氯泄漏报警器1套, 二氧化氯泄漏报警器探头设在二氧化氯制备间, 按《室外给水设计规范》(GB50013-2006), 当室内漏氯浓度达到1ppm(按氯计), 自动开启通风装置, 并关闭二氧化氯发生器。			
主要生态影响(不够时可附另页) 在本项目建设完成后, 对工程实施绿化工程, 绿化面积约3050.4m ² 。绿化采用草坪、低矮灌木与高大乔木相结合的方式, 所采取的这些保护环境的措施, 对净化大气有显著的功能, 有利于水土保持, 使环境更优美, 并在厂区周围设50m宽绿化隔离带, 本项目建成后区域生态环境有一定的改善。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

拟建项目施工期的环境影响是短期的，时间从 2014 年 8 月至 2015 年 8 月，主要环境问题来源于各种施工机械和运输车辆所产生的噪声、施工与运输车辆所产生的粉尘和二次扬尘、施工产生的各种建筑垃圾以及少量的施工废水对周围环境产生的干扰和影响、施工期间产生的生态影响。

1、施工期粉尘影响

(1) 来源

在施工和运输中，由于建筑物拆除、线路清理和管沟开挖土方使土地裸露，同时土方的堆放、材料的装卸以及运输车辆等都会产生粉尘，这些粉尘随风扩散和飘动造成施工扬尘。

(2) 影响分析

施工扬尘是施工活动的一个重要污染源，是人们十分关注的问题。施工扬尘的大小随施工季节和施工管理等不同差别甚大，影响范围可达 150-300 米。在有风情况下，影响范围更广。

(3) 控制措施

施工扬尘造成的污染仅是短期和局部的影响，施工完成后便会消失。减缓扬尘的有效措施如下：

a 施工单位必须在施工作业带周边设置围挡，严禁在围挡外露天堆放渣土；

b 施工场土方要进行覆盖；如遇 4 级以上大风天气，要停止土方施工和装卸，并做好遮盖工作；

c 汽车运送渣土、材料过程中，装载量必须低于槽帮 15cm，不许超载，并采取有效措施封盖，保持车辆清洁，以免随风产生扬尘；同时，运输车辆在进出工地时应低速或限速行驶，以减少扬尘量；

d 对于料堆、回填土等易起尘的原料，可采用半密闭、用遮盖物遮盖或采用喷洒符合环境保护要求的覆盖剂方法进行防治。覆盖剂必须有毒理分析报告，不得有二次污染、不得有异味，并经过国家有关部门的认定。

2、施工废水的影响

施工过程中产生的污水主要施工人员产生的生活污水。施工期废水虽然是临时性的，而且产量的量不大，但仍须杜绝在此期间各种污水的无组织排放，特别是不允许施工污水以渗坑、渗井或漫流等形式排放；否则，将对该地区的地下水，产生程度不等的污染。建议施工场地设置移动式生态厕所。

3、施工期噪声影响分析

(1) 噪声源及源强

施工中的噪声主要来源于施工机械设备，大多为不连续性噪声。施工设备属强噪声源，一般置于室外，没有较好的控制措施。施工中使用的主要设备见表 21。

表 21 施工机械噪声强度及其对环境的影响预测

施工机械	× (m) 处声压级 dB(A)						标准 dB(A)	
	1	10	20	30	40	50	昼间	夜间
挖掘机	90	70	64	61	58	56	75	55
载重车	89	69	63	60	57	55	75	55
推土机	90	70	64	61	58	56	75	55
翻斗车	90	70	64	61	58	56	75	55
混凝土振捣棒	100	80	74	71	68	66	75	55
木工机械	110	90	84	81	78	76	75	55
汽车吊	90	70	64	61	58	56	75	55

(2) 施工期噪声影响分析

a 噪声源噪声预测

施工期各种噪声源多为点源，按点声源衰减模式计算噪声的距离衰减，公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1) + \Delta L$$

式中： L_1 、 L_2 —为距声源 r_1 、 r_2 处的声级值 (dB(A))；

r_1 、 r_2 — 为距声源的距离 (m)；

ΔL — 为其它衰减作用的减噪声级 (dB(A))；

计算结果见表 21。

从表 21 可看出，距主要施工机械约 8 米处，昼间可以达到 75dB(A)的要求；声级值在 100dB(A)以上的设备在距声源约 40 米处，昼间可以达到 70dB(A)的要求；在距声源 170 米远处，夜间才可以达到 55dB(A)的要求。

从上面的分析拟建项目施工期间，噪声基本可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。

b 噪声控制措施

建筑物拆迁和管沟开挖施工阶段是占整体建筑施工中最长的阶段，使用的设备种类多，噪声强度也较高。因此，该阶段是施工期噪声污染控制的重点阶段。

针对施工期噪声强度大和本项目施工期短的特点，项目施工期应严格做到以下几点：由于管线沿线多为道路，人口密集区不是很多，在沿线人口较为集中的几个村落施工前应张贴通知，告知附近群众项目施工时间；同时施工工地应加强环境管理，合理安排运输路线和运输时间，并降低人为噪声干扰。

4、建筑施工垃圾的影响

施工期间产生的固体废物较多，其中多数为施工期建筑物拆迁产生的建筑垃圾和管沟开挖产生的弃土。这些建筑垃圾主要为砖瓦、砂石、木材和弃土等，虽然这些废物不含有毒有害成份，但粉状废料可随降雨产生地面径流进入水体，使水中的悬浮物增加，导致水体产生暂时性的污染。

因此，对大部分的施工弃土、淤泥及废渣等必须经过妥善处理并及时清运，严禁随意丢弃和堆放；为保护该地区的地下水源，禁止将生活垃圾及施工渣土回填渗坑、渗井等。

施工人员生活垃圾应设置专用垃圾桶，日产日清，由市政环卫部门统一处理。

综上所述，施工期的环境影响是短期的，并且受人为和自然条件的影响较大，因此应加强对施工现场的管理，并采取有效的防护措施最大限度地减少施工期间对周围环境的影响。

营运期环境影响分析:

1、废水

营运期废水主要为职工生活污水，生活污水年产生量 93.075m³，本项目职工由现有工程直接转移，不新增职工人数，无新增生活污水量。

生活污水产生情况见表 22。

表 22 生活污水产生情况表

污水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
93.075	COD _{Cr}	400	300	0.02792
	BOD ₅	250	200	0.01862
	SS	300	220	0.02048
	氨氮	40	35	0.003258

由上表可见，本项目生活污水中各污染物排放浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，对周围水环境影响很小。

经防渗化粪池处理后排入市政污水管道，最终排入瀛海镇污水处理厂，项目建成后，生活废水排放量及排放浓度同原厂相比不发生变化，由于本项目废水排放量小，经处理达标后不直接排入地表水体，对水环境的影响较小。

运营期污水管道、化粪池均严格按照重点污染防治区采取如下防渗措施：混凝土采用 C30 砼，抗渗等级不小于 P8，表面涂双层高密度聚乙烯防渗材料（保证其渗透系数小于 10⁻¹²cm/s），高密度聚乙烯（HDPE）膜厚度不小于 1.5mm。主防渗层 HDPE 膜上采用非织造土工布作为保护层，规格不小于 600g/m²；HDPE 膜下采用非织造土工布作为保护层；次防渗层 HDPE 膜上采用非织造土工布作为保护层，HDPE 膜下采用压实土壤作为保护层，压实土壤渗透系数小于 1×10⁻⁷m/s，厚度不小于 750mm。

采取上述防渗措施后，本项目生活污水对地下水水质无影响。

2、噪声

运营期主要噪声设备水泵声级值为 85dB（A），水泵安装在密闭水泵房内、引风机采取隔声降噪措施，降噪值可达 25dB(A)以上。经距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求，该项目与周边学校等敏感区的距离较远，噪声对周围环境的影响轻微。

3、固体废物

运营期固体废物主要为旋流除砂器滤渣及生活垃圾，年产生量分别为 8.76t 和 1.095 吨，产生量很少，一并交由环卫部门处理处置。

4、环境风险

本项目主要环境风险为二氧化氯发生器泄露风险及化学品原料泄露风险。

(1) 用量

原料主要为盐酸和氯酸钠溶液，本项目不设有储存间，最大储存量即为加氯间在用四个存放桶的量，盐酸为 267kg、氯酸钠为 102kg。

表 23 盐酸的理化性质及危险特性

标识	中文名：盐酸		危险货物编号：81013			
	英文名：Hydrochloric acid		UN 编号：1789			
	分子式：HCl	分子量：36.46	CAS 号：7647-01-0			
理化性质	外观与性状	无色液体				
	熔点（℃）	-35	相对密度(水=1)	1.2	相对密度(空气=1)	1.26
	沸点（℃）	57	饱和蒸气压（kPa）		30.66	
	溶解性	溶于水。				
危险性	健康危害	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒：出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻出血、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。				
	慢性影响	长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。				
	环境危害	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。				
	燃爆危险	该品不燃。具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。				
紧急处理措施	酸雾处理	在盐酸使用过程中，有大量氯化氢气体产生，可将吸风装置安装在容器边，再配合风机、酸雾净化器、风道等设备设施，将盐酸雾排出室外处理。也可在盐酸中加入酸雾抑制剂，以抑制盐酸酸雾的挥发产生。				
	泄漏应急处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>				

急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，可涂抹弱碱性物质（如碱水、肥皂水等），就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用大量水漱口，吞服大量生鸡蛋清或牛奶（禁止服用小苏打等药品），就医。</p>
------	---

表 24 氯酸钠的理化性质及危险特性

标识	中文名：氯酸钠	危险货物编号：51030		
	英文名：Sodium chlorate	UN 编号：1495		
	分子式：NaClO ₃	分子量：106.44	CAS 号：7775-09-9	
理化性质	外观与性状	无色结晶或白色颗粒		
	熔点（℃）	255	密度（g/cm ³ ）	2.490
	分解温度（℃）	300	溶解度（0℃的水中）	79g
危险性	健康危害	对皮肤和黏膜有局部刺激作用。		
	环境危害	对水生生物有毒，可能对水体环境产生长期不良影响。		
	燃爆危险	与可燃物料混合有爆炸性。		
紧急处理措施	泄漏应急处理	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般工作服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p>		
	防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿聚乙烯防毒服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>		
	急救措施	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误食中毒时应立即催吐、洗胃、导泻、给予牛奶、蛋清等保护胃粘膜，同时立即就医。</p> <p>医用：患有高铁血红蛋白症时，用山美蓝溶液以 25%葡萄糖溶液稀释后缓慢静脉滴注。美蓝的剂量按每公斤体重 1~2 毫克。如用药 2 小时后仍未好转，再重复注射一次。</p> <p>灭火方法：用大量水扑救，同时用干粉灭火剂闷熄。</p>		

盐酸的危险化学品重大危险源辨识量为 20t，氯酸钠的危险化学品重大危险源辨识量为 100t 不属于重大危险源，按照危险化学品存储设计规范设计，防火、防渗、通风，加强管理，环境风险可控制在一定范围，考虑二氧化氯的溶解特性，采用负压曝气方式

吸收投加，同时具有动力水压力传感功能，可以更好的保障系统工作安全。为防止意外事故跑氯，设二氧化氯泄漏报警器 1 套，二氧化氯泄漏报警器探头设在二氧化氯制备间，按《室外给水设计规范》（GB50013-2006），当室内漏氯浓度达到 1ppm（按氯计），自动开启通风装置，并关闭二氧化氯发生器，不会对环境产生影响。因此该厂环境风险很小、可控。

5 “三同时” 验收

本项目环保竣工“三同时”验收情况见表 25。

表 25 环保竣工三同时一览表

项目	处理对象	验收内容	数量	验收指标	验收标准
废水	生活污水	安装防渗化粪池	1 套	SS≤400mg/l COD _{Cr} ≤500mg/l BOD ₅ ≤300mg/l 氨氮≤45mg/l	符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。
噪声	噪声设备	水泵安装在密闭水泵房内	若干	厂界噪声： 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
固废	滤渣	统一收集后定期送生活垃圾填埋场卫生填埋处理		符合《北京市人民政府关于加强垃圾渣土管理的规定》（2002 年）中相关规定，生活垃圾处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日）“第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定	
	生活垃圾	统一收集后定期送生活垃圾填埋场卫生填埋处理			
绿化	绿化面积 3050.4 平方米，绿化率达到 30.5%。				
风险	二氧化氯泄漏报警器，加氯间防渗、通风，管理制度				

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期防治效果
大气污染物	-	-	-	-
水污染物	职工生活废水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	经化粪池排入市政污水管网，最终排入瀛海镇污水处理厂处理。	达标排放
固体废物	旋流除砂器	滤渣	交由环卫部门处理	不直接排放
	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	不直接排放
噪声	水泵等	噪声	隔声、减震	达标排放
其他	<p>按照危险化学品存储设计规范设计，防火、防渗、通风，加强管理，环境风险可控制在一定范围，考虑二氧化氯的溶解特性，采用负压曝气方式吸收投加，同时具有动力水压力传感功能，可以更好的保障系统工作安全。为防止意外事故跑氯，设二氧化氯泄漏报警器 1 套，二氧化氯泄漏报警器探头设在二氧化氯制备间，按《室外给水设计规范》（GB50013-2006），当室内漏氯浓度达到 1ppm（按氯计），自动开启通风装置，并关闭二氧化氯发生器。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>在项目建设完成后，对工程实施绿化工程，绿化面积约3050.4m²。绿化采用草坪、低矮灌木与高大乔木相结合的方式，所采取的这些保护环境的措施，对净化大气有显著的功能，有利于水土保持，使环境更优美。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

北京市大兴区瀛海镇自来水厂工程地点位于原大兴区瀛海镇原自来水厂西侧约0.6km，水厂新址位于DX08-0004-6001地块西侧，西邻西环路，北邻工业区北街，南侧和东侧邻50m规划绿地，水厂地区占地面积9987.5m²，原供水能力1.2万立方米/天，迁址后新建配水泵站的供水能力1.2万立方米/天，利用原有的11口井供水。并勾连原输水管线至新建配水泵站，新建2×DN500，L=400m的输水管线。

2、环境质量现状

(1) 环境空气

大兴区2013年主要污染物PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀年平均浓度值，均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

(2) 地表水

根据北京市环境保护局公布的2014年5月河流水质状况，凉水河和凤河现状水质类别都为V3类。不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准限值要求。

(3) 地下水

青云店镇大回城2011年9月的水质监测资料，所有监测指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的III类标准要求。

(4) 声环境

本项目所在地声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值要求。

(5) 生态环境

拟建项目周边以城市人工生态环境为主，不涉及自然保护区、风景名胜区、重要生态功能区、文物保护单位等生态环境敏感保护目标，无珍稀野生动植物资源。

3、项目施工期环境影响结论

项目施工期间产生噪声、扬尘污染，对周围环境有一定影响。建设单位施工前应到环保部门进行备案，严格按照环保部门要求进行建设，采取切实有效的防治措施，使施

工期影响降至最低。

施工结束后，施工期影响即消除。

4、该项目投入运营后，对环境的影响分析结论如下：

(1) 废水

运营期废水主要为职工生活废水等，年产生量 93.075 吨，经化粪池处理后排入市政污水管道，本项目建成后，生活废水排放量及排放浓度不发生变化，由于本项目废水排放量小，经处理达标后不直接排入地表水体，对水环境的影响较小。

(2) 噪声

运营期主要噪声设备水泵声级值为 85dB (A)，水泵安装在密闭水泵房内，引风机采取隔声降噪措施，降噪值可达 25dB(A)以上。经距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求，由于该项目与周边学校等敏感区的距离较远，因此噪声对周围环境的影响轻微。

(3) 固废

运营期固体废物主要为旋流除砂器滤渣及生活垃圾，年产生量分别为 8.76t 和 1.095 吨，产生量很少，一并交由环卫部门处理处置，不会对周围环境产生不利影响。

(4) 风险

本项目主要环境风险为二氧化氯发生器泄露风险及化学品原料泄露风险，本项目按照危险化学品存储设计规范设计，防火、防渗、通风，加强管理，环境风险可控制在一定范围，考虑二氧化氯的溶解特性，采用负压曝气方式吸收投加，同时具有动力水压力传感功能，可以更好的保障系统工作安全。为防止意外事故跑氯，设二氧化氯泄漏报警器 1 套，二氧化氯泄漏报警器探头设在二氧化氯制备间，按《室外给水设计规范》(GB50013-2006)，当室内漏氯浓度达到 1ppm (按氯计)，自动开启通风装置，并关闭二氧化氯发生器。对环境的风险控制在一定的范围内。

4、污染物排放总量控制结论

该项目迁址后，水污染物产生量无变化，不涉及总量问题

5、项目可行性结论

(1) 根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，该项目主要生产品种均属于鼓励类。因此，该项目符合产业政策的要求，是国家允许建设的项目。

(2) 根据大兴区总体规划，该项目所占地块为市政设施用地，符合城市总体规划

要求。

(3) 通过采取相应治理措施，该项目的的主要污染物可实现污染物的达标排放。

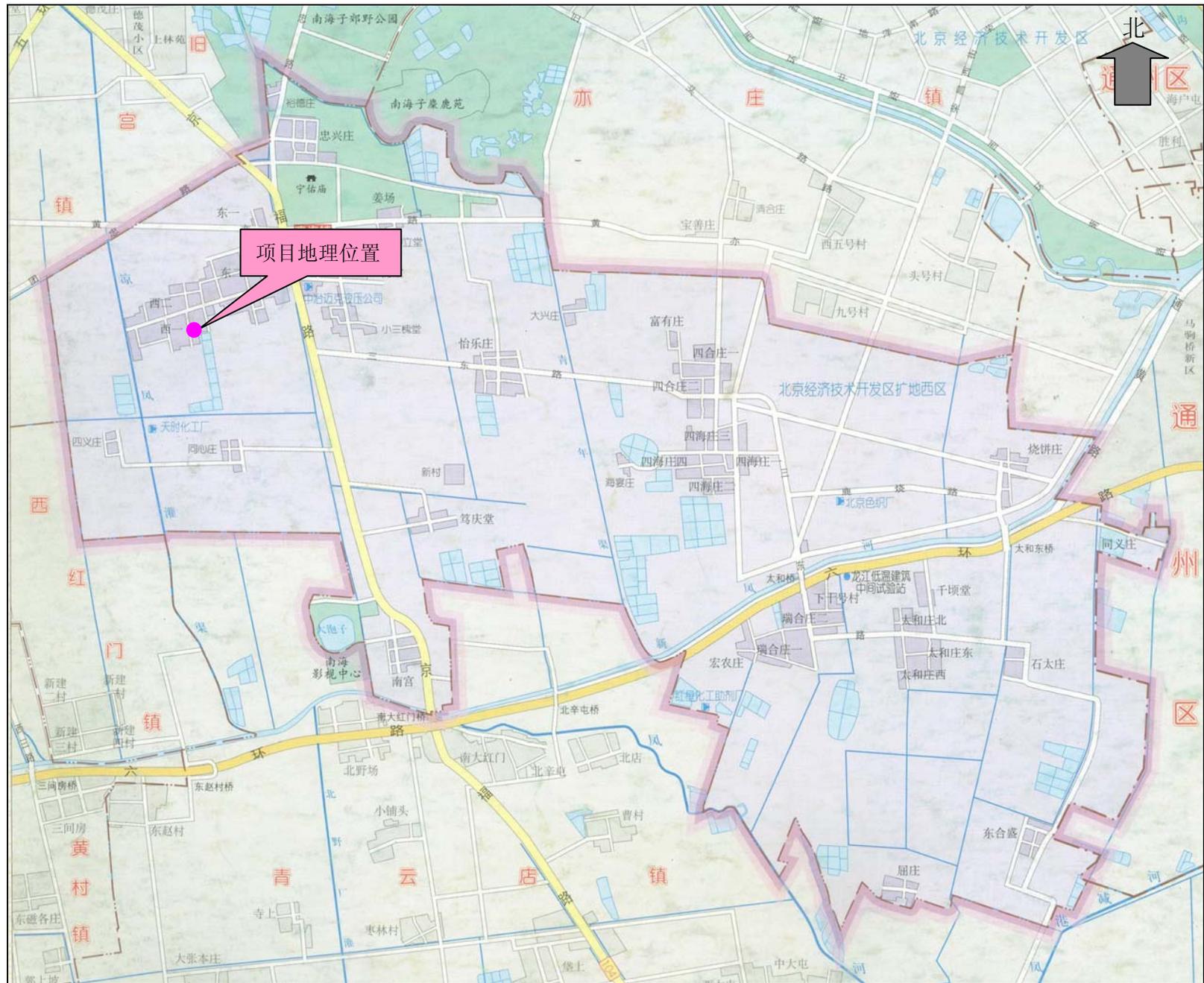
(4) 该项目污染物排放量小，对周围的环境影响较轻。

因此，该建设项目在落实环保措施的前提下，从环保角度分析，是可行的。

二、建议

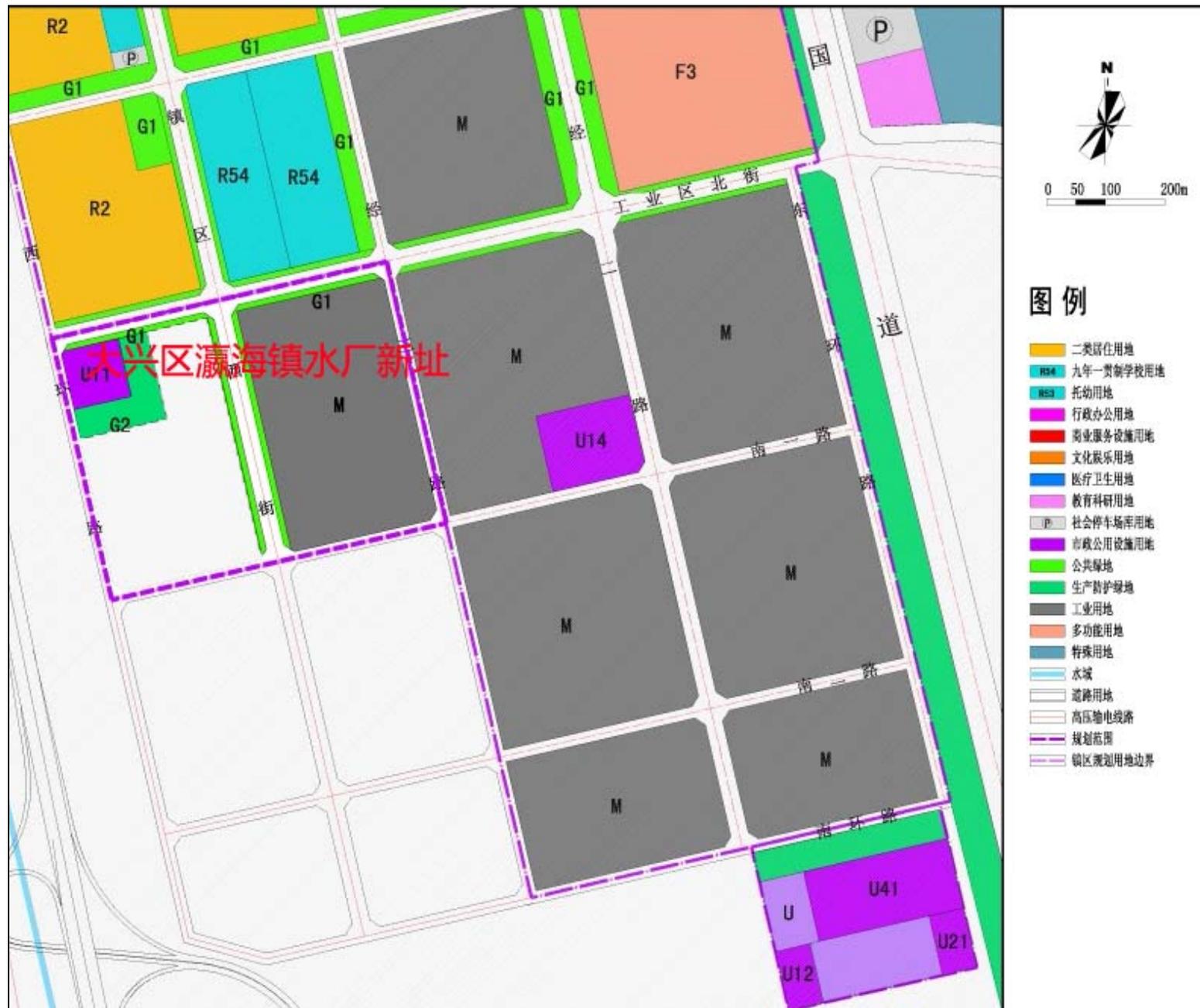
1、建议施工期间设专人负责环保管理工作，负责监督落实各项环保措施，合理安排施工时间，减少施工期对周围环境的影响。

2、建设单位必须加强环境保护意识，加强管理，确保各环保设施的正常运行，保证各项污染物达标排放。

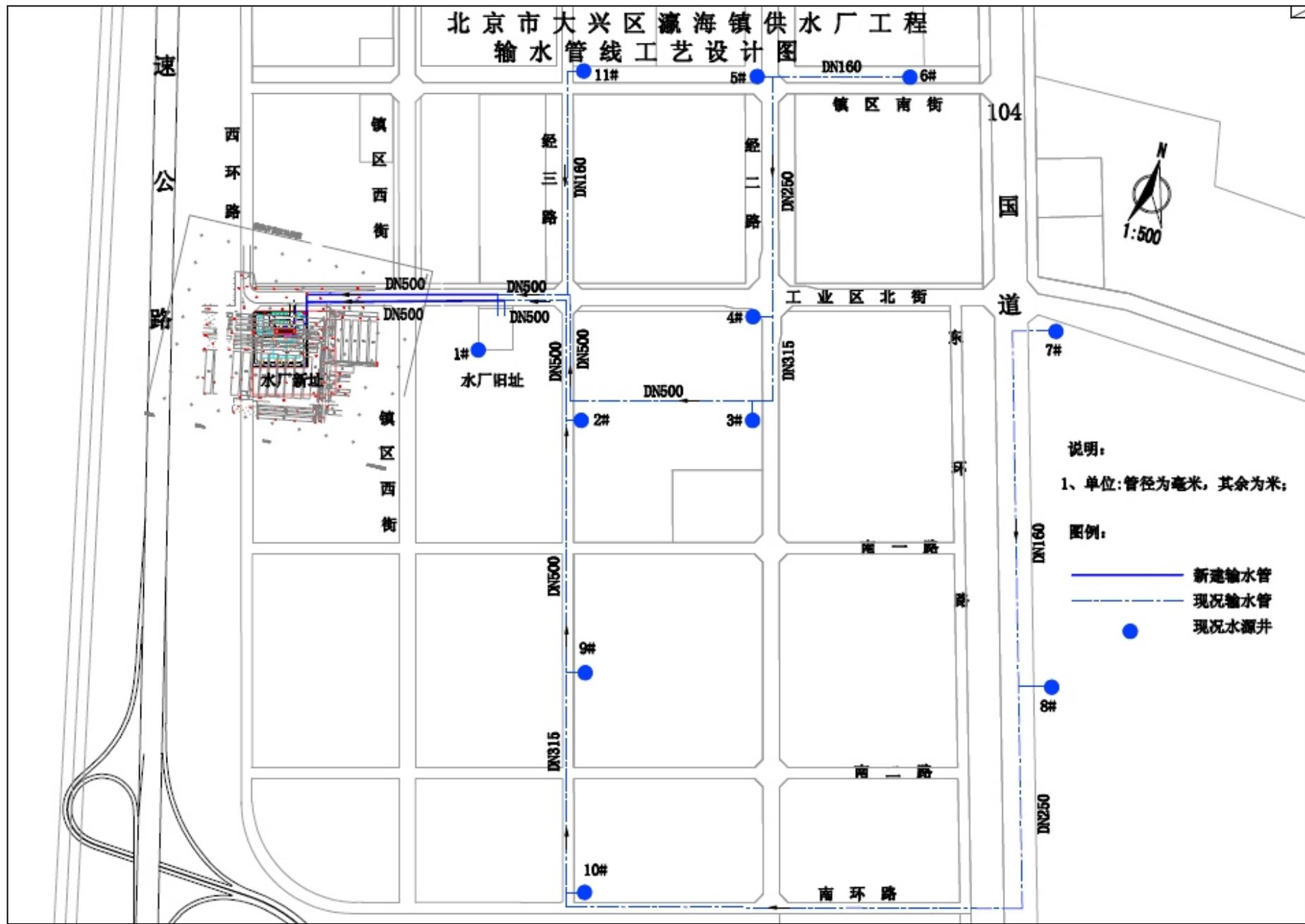


附图 1 地理位置图

比例尺 1:50000



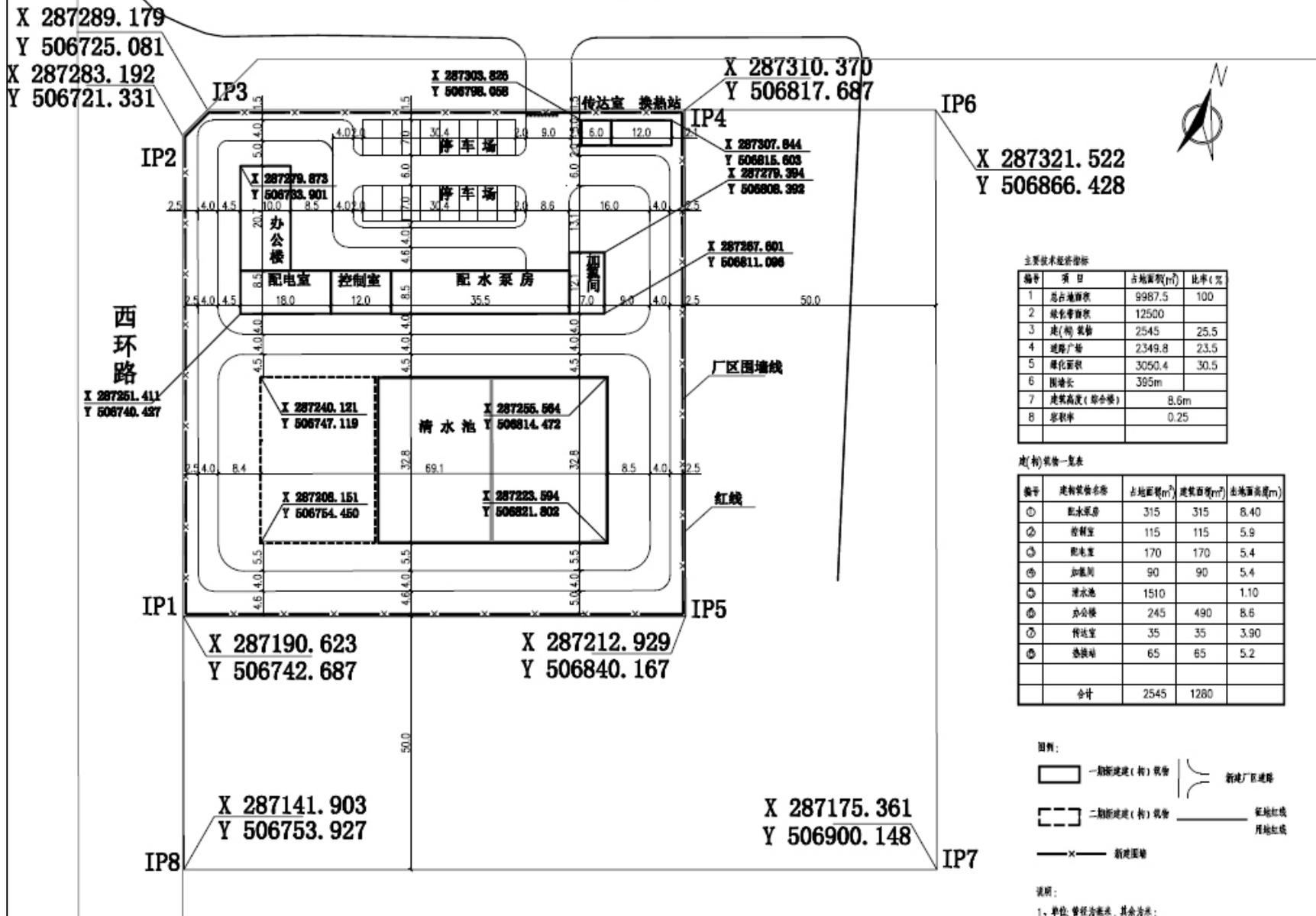
附图2 大兴区瀛海镇DX08-0004-6001等地块控制性详细规划—土地使用规划图



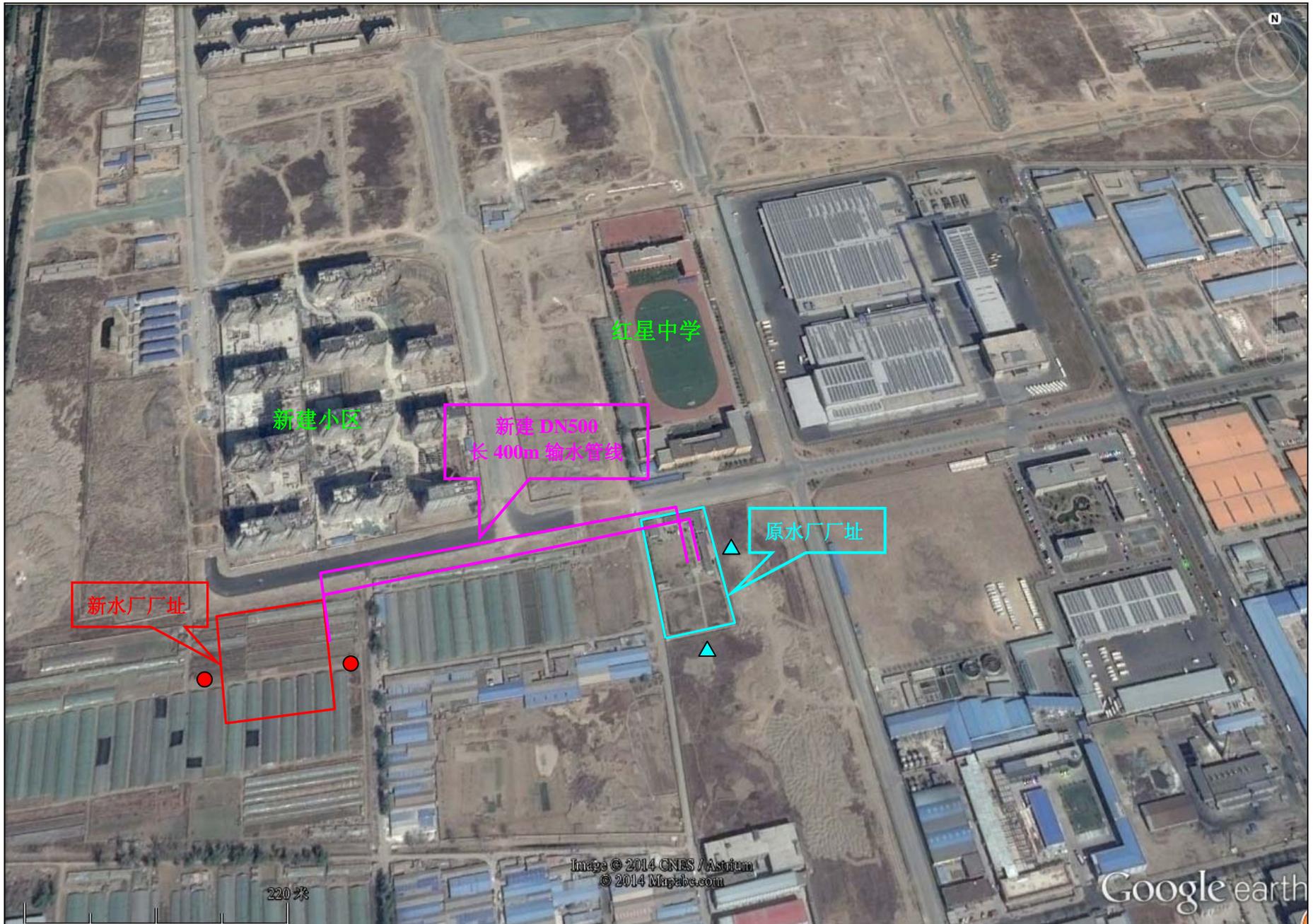
附图 3 北京市大兴区瀛海镇供水厂工程输水管线工艺设计图

北京市大兴区瀛海镇供水厂工程

建筑总平面图 1:400



附图 4 北京市大兴区瀛海镇供水厂工程建筑总平面图



附图 5 区域位置图

- ▲ 原水厂噪声监测点位
- 本项目噪声监测点位