

盛世宏祥产业配套宿舍开发项目 环境影响报告书（简本）

建设单位：北京市盛世宏祥资产管理有限公司

评价单位：中晟环保科技开发投资有限公司

二〇一五年五月

第一章 工程概况

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目建设内容

盛世宏祥产业配套宿舍开发项目大兴区西红门镇寿保庄村，四至范围：东至规划七路，南至规划十五路，西至规划六路，北至规划三路。总规划用地面积为 92757.5 m²，其中建设用地面积为 57063.43 m²，代征绿地面积为 5427.28 m²，代征道路用地面积为 30266.79m²。

项目总建筑面积为 161341.00 m²，其中地上建筑面积为 114126.00 m²，地下建筑面积为 47215.00 m²。拟建内容主要为宿舍、酒店式公寓、配套商业等建筑，项目建成后将为周边产业园区的入驻单位提供良好的服务。

1.1.2 经济技术指标

该项目总体经济技术指标见下表。

项目技术经济指标表					
序号	名称		数值	单位	备注
一	用地面积		57063.43	m ²	
二	总建筑面积		161341.00	m ²	
1	地上建筑面积		114126.00	m ²	
	居住部分		94055.00	m ²	
	其中	宿舍建筑面积	81418.00	m ²	共 1239 户
		酒店式公寓建筑面积	12637.00	m ²	共 220 户
	商业部分		19775.00	m ²	
	其中	底商建筑面积	5325.00	m ²	
		集中商业建筑面积	14450.00	m ²	
	配套面积		296.00	m ²	
2	地下建筑面积		47215.00	m ²	
	其中	汽车库	12456	m ²	地下二层
		商业建筑	22930	m ²	地下一层
		自行车库	2553	m ²	
		其它	9276	m ²	设备房等
三	容积率		2		
四	建筑密度		29	%	
五	绿化率		30	%	共 17120 m ²

序号	名称	数值	单位	备注
六	建筑高度	45	m	
七	停车数量	843	个	
1	地面停车数量	188	个	
2	地下停车数量	655	个	共 12456m ²

1.1.3 公用工程

(1) 给水系统

① 自来水

自来水水源为市政水源，从规划三路市政自来水管道上引入两路 DN200 的给水管，市政给水管道的供水压力不低于 0.28MPa。四层及以下生活用水采用市政给水直接供给，四层以上部分为高区给水系统，由无负压给水设备供给。

② 中水

中水水源为西红门再生水厂市政水源，从规划三路市政中水管道上引入一路 DN150 的中水管，市政中水管道的供水压力不低于 0.30MPa。

(2) 排水

① 雨水

本项目设雨水管道系统，接入规划三路现状雨水管道。

② 污水

项目污水经收集后进入化粪池，经化粪池初步处理后通过市政管网排入西红门再生水厂处理。

(3) 供热

本项目冬季采用燃气锅炉采暖。锅炉房位于项目地下一层，设置 1 座地下燃气锅炉房，安装 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉。单台锅炉额定产热量 2800KW，额定进出水温度 $T=80/60^{\circ}\text{C}$ ，热效率 92.5%，单台锅炉天然气耗量 224m³/h。排气筒位于建筑楼顶，规格 $\phi 900$ ，排放高度 45m。宿舍及底商采暖形式为下分双管同程式散热器采暖系统，系统工作压力为 0.8MPa。散热器采用内防腐钢制散热器。户内水平管敷设在垫层内。宿舍每个楼号地下一层设一个热计量小室，做楼栋总计量；户内设分户计量装置。

(4) 用电

项目用电从规划六路市政电力管线接至地下配电室。

(5) 燃气

项目用气从规划六路天然气管线接入。

1.1.4 投资及工期安排

本项目建设周期为 24 个月，即从 2015 年 8 月至 2017 年 8 月。项目建设实施进度安排为：

(1) 工程的前期准备工作

计划于 2015 年 8 月至 2016 年 4 月底完成。主要包括：项目立项、勘察设计招标，完成初步设计及施工图等相关环节的设计工作，取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等一系列前期手续的办理工作，同时完成工程招标。

(2) 工程建设期

工程从 2016 年 5 月初开工，2017 年 8 月竣工、验收、交付使用。其中包括基础和结构工程建设，进行设备安装、室内装修、室外工程扫尾、验收工作。

项目总投资 81005 万元，由北京天恒致远置业有限公司自筹解决。

1.2 工程分析

建设项目的的环境影响根据工程阶段可分为施工期和运营期。本报告根据项目的工程特点和周围环境特点，对项目可能产生的环境影响因子进行识别见下表。

环境影响因子识别表

排放时段	污染源分类	污染源	污染物	污染因子
施工期	噪声	施工现场	施工机械、运输车辆噪声	
	扬尘		TSP	
	废水		BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS	
	固废		建筑垃圾和生活垃圾	

运营期	废水	宿舍、公寓、商业配套	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS和氨氮
	废气	地下车库	地下车库废气	CO、NO _x 和THC
		配套商业	油烟	油烟
		燃气锅炉	废气	SO ₂ 、NO _x
	噪声	水泵、风机锅炉等设备以及进出机动车辆噪声	设备噪声及进出机动车辆噪声	等效 A 声级
	固废	宿舍、公寓、商业配套	生活垃圾	生活垃圾

1.2.1 施工期污染源

(1) 水污染源

1) 施工生活污水

施工生活污水主要来自施工人员日常的生活、清洁等过程，主要污染物为 COD_{Cr} 和 NH₃-N 等，若直接排放将会给周边环境造成一定的污染。施工营地拟设置防渗化粪池，经化粪池初步沉淀后，施工人员产生的生活污水由环卫部门定期清运至污水处理厂。

2) 施工生产废水

施工期生产废水主要为车辆冲洗水，主要污染物为 SS、石油类。在施工过程中应注意采取措施，设置沉淀池对生产废水进行隔油沉淀，废水经沉淀后用于施工场地洒水降尘，不会对水环境造成影响。

(2) 大气污染源

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO₂、NO_x、CO、烃类等污染物。

1) 施工场地土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设、路面开挖产生的扬尘。

此类扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随天气条件而变化，难以定量估算。但就正常情况而言，扬尘量与砂土的粒度、湿度成反比，而与地面风速及地面扬尘启动风速的三次方成正比。

由于在施工过程中，土质一般较松散，因此，在大风、天气干燥，尤其是秋冬少雨季节气象条件下，施工场地地面扬尘可能对项目周边区域产生较大影响。

2)施工物料堆放、装卸过程产生扬尘。

在施工场地物料堆场，若水泥、砂石等土建材料，露天堆放不加覆盖，容易导致扬尘发生。此类扬尘产生条件及产生量与场地平整、土石方清挖过程的地面扬尘情况基本相似。

3)建筑物料运输造成的道路扬尘。

包括施工车辆行驶时产生的路面扬尘，车上物料沿途散落和风致扬尘。路面扬尘与路况、天气条件密切相关。对施工车辆经过路段而言，积尘相对较多，若不能经常清除、冲洗路面积尘，则车辆经过时引起的扬尘较一般交通路面大得多，尤其在干燥天气条件下，对道路两侧影响明显。

在物料运输过程中，物料在起止点装卸和沿途散落也会产生一定数量的扬尘。据了解，施工现场土方湿度较大，运输、装卸过程所引起的风致扬尘量相对于水泥、沙土而言要少得多。

4)清除固废和装模、拆模以及清理工作面引起的扬尘。

5)施工机械、运输车辆排放的废气。

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆发动机排放的尾气中含有 NO_x 、CO、THC等污染物，一般情况下，各种污染物排放量不大，对周围环境的影响较小。

（3）噪声污染源

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。据调查，国内目前道路和场地施工采用的机械设备主要有推土机、挖掘机、平地机、压路机和铺路机等

（4）固废

施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾、施工弃土。

项目在施工营地设置垃圾收集设施，对施工人员营地生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

（5）生态环境影响分析

施工期生态环境影响主要表现在如下几个方面：道路建设施工中地表土将被扰动，导致地表层土松、散，在遇到大风天时容易形成水土流失；施工活动可能改变地表覆盖层类型和性质、土壤的坚实度、通透性和机械物理性质；临时弃土堆放不合理可能造成水土流失。

1.2.2 营运期期污染源

（1）废水

项目使用的新鲜水及中水来源于市政供水管网，主要用于日常生活及绿化灌溉用水。项目人员日常盥洗用市政新鲜水，绿化浇灌及冲厕用中水。

该项目建成后，排水主要是来宿舍、公寓及配套商业、公建建筑产生的生活污水，污水中污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等常规污染物，污水进入项目内化粪池，经化粪池初步处理后达标排放至西红门再生水厂。

该项目排水水质满足北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求。

（2）废气

本项目主要大气污染源为地下车库排放的汽车尾气，燃气锅炉产生的废气。

1) 汽车尾气

项目共设置机动停车位 843 个，其中地上停车位 188 个，地下停车位 655 个。由于地上停车位较少，且在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小，本次评价重点对地下车库废气排放情况进行分析。

项目地下车库面积 12456m^2 ，位于地下二层，规划地下停车位为 655 个。本项目地下车库共设 6 个排风口，排气筒高度距地面 2.5m。根据建设单位提供数据，排风口换气次数以每小时 6 次考虑，采用机械强制通风。地下车库汽车尾气中各污染物的排放浓度、排放速率在高峰时段、一般时段均符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中 II 时段标准限值。

2) 锅炉烟气

本工程安装 2 台 2.8MW 燃气锅炉，燃料为天然气，具体用气量估算见表 2.5-10。燃气锅炉通过专用烟道从 8#酒店式公寓所在建筑楼顶排放，排气筒高度 50m，内径 0.9m。项目锅炉设计选用先进的具有高去除率的超低氮燃烧器，氮氧化物去除率按 60%。

锅炉燃气所排放的污染物NO_x、SO₂ 的浓度均满足北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）的相关标准限值要求。

1.3 产业政策及规划符合性

1、产业政策符合性分析

本项目建设内容为宿舍、公寓、配套商业等建筑。根据国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》， 本项目不属于淘汰类和限制类。

2、规划符合性分析

本项目为盛世宏祥产业配套宿舍开发项目，项目位置处于几大产业区腹地，位置优越、交通便利，拥有一定规模，具备参与南城及大兴产业发展的良好条件。项目的建设符合《北京市国民经济和社会发展的规划》要求。本项目作为绿隔产业项目，处于中部文化创意产业区内，符合规划要求的优化产业空间布局，有利于促进大兴区产业结构升级，扩大对外开放。能够坚持面向未来，科学发展，按照北京市和大兴区城乡一体化改革试点的总体部署和要求，项目紧密依托大兴一区六园，为各大园区的后备企业成长基地，吸引更多成长型企业聚集大兴。符合《北京市大兴区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》要求。

第二章 环境现状评价

2.1 大气环境现状评价

为了评价拟建项目所在地区的大气环境质量现状，建设单位委托北京美添辰环境检测有限公司于 2015 年 5 月 10 日~8 月 16 日对项目周边的大气环境进行了监测分析。对照评价标准可知，项目所在地大气环境质量较好，各污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2.2 地表水环境

本项目附近的地表水体有北侧 700m 处的凤河，属北运河水系。凤河水体功能均为农业用水区及一般景观要求水域。根据北京市环保局环境质量月报的统计数据，凤河水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准，为劣 V 类，其超标原因为生活污水排入，天然径流少、自净能力较低所致。

2.3 地下水环境

本项目地下水引用《北京市大兴区西红门 0203-010-2 地块 F3 其它类多功能用地项目环境影响报告书》的数据。该项目位于本项目西南侧 2.5km 处，其地下水监测井位于大兴区西红门镇老三余村，在本项目地下水评价范围内。

监测点除硝酸盐氮、溶解性固体、总硬度超过《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类水质标准要求外，其余检测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类水质标准要求。超标原因主要为：水井所处周边环境井口防护不当导致水井内水质受污染。

2.4 声环境

根据现状监测，本项目东、南、西、北厂界及项目周边敏感点昼间、夜间噪声等效值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准限值要求。

第三章 环境影响分析及结论

3.1 施工期

(1)施工噪声

施工期的噪声包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。

施工过程中的运输车辆及施工机械噪音强度较大，对周边环境有一定影响，本工程在施工期间应采取如下降噪措施：

1、合理安排施工时间。

制定施工计划，避免大量高噪音设备同时施工，尽量避免夜间施工。

2、降低设备噪音。

设备选型上尽量采用低噪声设备，如液压机械等；对动力机械设备进行定期的维修、养护，防止松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应及时关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

3、合理布局施工场地

施工时应在工程条件允许的前提下，尽量避免将高噪声设备布置在施工工地临近敏感点的区域。

4.降低人为噪音

按规定操作机械设备；模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

5.建立临时声屏障

对位置相对固定的机械设备，可适当建立单面声障。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应注意使用自然条件减噪，以把施工期的噪声影响减至最低。

(2)施工废气

1、扬尘

在施工过程中，土石方开挖回填、建筑材料的汽车装卸和堆放等都会产生扬尘，对环境空气质量造成影响。在天气干燥的季节，渣土堆放过程易产生风蚀扬尘，装车时也易造成尘土飞扬，运输车辆的夹带和遗洒，在风力和车轮的共同作用下，容易产生扬尘。据有关资料显示，施工场地的扬尘 60%以上是汽车运输物料引起的道路扬尘，道路扬尘量的大小与车速、车型、车流量、风速、道路表面

积尘量等多种因素有关。

根据《环境影响评价工程师职业登记培训教材（交通运输）》中的经验数据：在一般气象条件下，当平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍。建筑工地扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响的地区 TSP 浓度值为 0.491mg/m³，为上风向对照点的 1.5 倍。围挡对减小施工扬尘污染有一定作用，风速为 2.5m/s 时，可使影响距离缩短 40%左右，即 90m 以内。

项目施工扬尘如果不采取控制措施将会对周边的大气环境造成较大影响。因此必须采取措施，降低扬尘对周围环境的影响。一种有效的控制方法是洒水，根据资料，在全部施工场地内一天洒水两次，可降低扬尘排放量的 50%。此外，在采取设立施工围挡、物料覆盖等措施后，扬尘将得到一定程度的控制，对周围环境的影响将减小。

2.车辆尾气

各种施工车辆在燃油时会产生TSP、CO、NO₂、CnHm 等大气污染物，但这些污染物排放量很少，且为间断排放，对施工区域及运输线路沿线的空气环境影响不大。尾气中所含的有害物质对施工人员产生一定的影响，因此施工单位必须使用污染物排放符合国家标准运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工对周围环境的影响。

(3)废水

施工废水主要来自施工本身产生的废水。施工本身产生的废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗废水。混凝土养护排水平均产生量约 0.6m³/d，污染物为水泥、沙子等，车辆冲洗废水平均产生量为 0.5 m³/d，污染物为沙子、油污等杂质。

车辆及施工设备冲洗过程中会产生石油类、泥砂、悬浮物等污染物，因此应建设隔油沉淀池，将冲洗车辆及施工设备废水单独收集，经隔油处理后回用。其他施工废水主要污染物为石油类、泥砂、悬浮物等污染物，项目设置有一个絮凝沉淀池，水池大小为 2.5m×0.6m×2.5m，水力停留时间为 2.5h，施工废水经絮凝沉淀处理后，上清液可用于施工场地洒水抑尘。

施工人员产生的生活污水主要含COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油，

拟在施工场地设临时隔油池、化粪池处理生活污水，经预处理后排入市政污水管网，对地表水环境的影响不大。

(4)固体废物

施工人员的生活垃圾成份主要有食物残渣、塑料包装制品等。施工现场生活垃圾产生量约为 100kg/d。若处置不当或清运不及时，容易孳生蚊蝇，引起疾病传播，因此生活垃圾应定点堆放，设置密闭垃圾收集桶，及时由环卫部门清运处置。

(5)生态

本项目所在地为人工生态系统，无珍稀保护动植物。本项目对区域内生态环境的影响主要有工程占地影响、施工活动对区域生态环境的影响，以及施工期造成的水土地流失。

本项目为房地产项目，现用地内主要植被为城市绿化树木，施工临时占地和施工活动对当地生态环境的影响不大。

本项目施工过程中会破坏地表植被，由于项目用地现状为城市绿化树木，破坏的自然植被均为本地区常见种，因此，施工期建设对本地区植物物种的多样性影响不大。

项目施工过程中文明施工，采取措施减少施工扬尘的产生，禁止施工废水滥排滥倒，及时清运施工渣土，避免在场地内大量存放，同时注意对施工场地及周围每日定时洒水，则可减轻施工活动对周围景观环境的影响。本项目施工期较短，施工期结束后，对施工临时占地及时恢复后，对当地景观环境的影响也会消失。

3.2 营运期

(一) 大气

(1) 汽车尾气

地下车库设置 6 个地下车库通风井，通风井设置在绿化带处，排放高度均为 2.5m。为减轻地下车库排放的汽车尾气对周围大气环境的影响，建设单位拟采取如下措施：

①为避免地下车库排气口周围出现高浓度，在相对开阔地方设置排气

口，朝向应避开办公楼。

②在施工期和运营期都需要严格按照设计时的送风量、补风量、排风口面积和排气筒高度等参数进行施工和运行。

③在高峰时段加大车库换气频率。

④尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车废气对周围环境的影响。

（2）锅炉燃气废气

本项目设置独立的地下采暖锅炉房，安装 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉，使用清洁能源天然气为燃料，配置超低氮燃烧器。锅炉排气筒位于酒店式公寓楼楼顶，排放高度 45m。锅炉排放的废气可以满足相关标准的要求，本项目的锅炉废气污染治理措施在技术上是可行的。超低氮燃烧器投资约 40 万元。

（二）废水

本项目污水主要为生活污水，经化粪池处理后污染物排放浓度满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307—2013）中“排入公共污水处理系统水污染物排放限值”，外排污水排入市政污水管网，最后进入西红门再生水厂。西红门再生水厂位于本项目西侧约 0.5km 处，本项目至西红站再生水厂污水管线已建成管线，项目产生的污水经规划三路污水管线排放至再生水厂。西红门再生水厂服务范围主要西红门镇中心区，北起范家庄路北，南至南五环路，西起京良公路和葆李沟东侧，东至团河路，总流域面积约 5 平方公里。西红门再生水厂用地范围北起规划三路，南至规划十五路；东起马家堡西路南延、西至规划五路东侧，总占地面积约 8.3ha。规划建设总规模为 6 万 m³/d，一期工程设计规模 4 万 m³/d。处理工艺采用粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+平流沉淀池+改良型 A²/O 生物池+周进周出二沉池+高效澄清池+超滤/砂滤工艺，出水经次氯酸钠消毒后达到北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11890-2012）的 B 标准，由厂内中水泵房加压后供西红门镇作为中水回用，其余尾水排入凤河。规划 2016 年中旬投入使用。本项目 2017 年 8 月竣工，因此项目污水可接入。

（三）固废

本项目分别设置了垃圾分类投放站，实现的对垃圾的分类收集、存放，以便环卫部门清运。环卫部门每日使用垃圾车收集垃圾桶内的垃圾，然后送

到垃圾中转站，再运至垃圾理场进行卫生填埋，日产日清，垃圾中的废报纸、废期刊、废塑料瓶、金属易拉罐等，可进行废品回收。

（四）噪声

（1）地下车库风机选择混流式排烟排风机，机房设在地下室独立的封闭房内，进行基础减振，管道支架采用弹性支吊架，管道与设备接口采用软接口，风机出口加装消声器。

（2）地下车库排风口采用百叶消声，排风口合理布设。

（3）设供排水泵在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振等。

（4）为减小机动车出入噪声对周边环境的影响，项目运营后，建设方将加强对出入机动车的管理，限制出入车辆的车速和鸣笛。

（5）锅炉房设在地下室独立的机房内，采用隔声设计、进行基础减振等。

第四章 公众参与

本工程的建设必将会对周围自然环境和社会环境产生一定的影响，通过对公众的调查及交流使公众了解该工程的性质和对环境质量可能产生的影响，并提出合理化建议，为工程的初步设计和环保措施的实施提供依据。在向公众介绍本工程总体概况的前提下，了解公众对本工程建设所持的态度和观点，使本工程的环境影响评价更加民主化，为项目的环境管理提供参考依据。让与建设项目有直接或间接关系的广大民众、团体参与环境影响评价，可提高环境影响评价的有效性，也使环评中的预测及分析更加完善，促使该项目发挥长远利益。

通过对工程沿线调查，走访工程可能涉及到的居民，发放公众参与调查表。将项目概况、可能产生的环境问题通过调查表的形式向公众发布，征求公众对本项目的影响及防治措施、施工等方面的意见，对可能受到本项目影响的公众征求对项目扬尘、施工废水处理和排放、施工噪声、振动污染防治方面的意见。

100%的公众支持本项目，无居民不支持本项目的建设。表明大多数公众盼望本工程早日建成通车。总之，本工程公众绝大多数支持本项目的建设，认为本项目的建设对经济起到促进作用。

第五章 结论

综上所述，本项目的建设符合国家及北京市产业政策，项目选址符合区域总体发展规划、环境功能区划，选址合理。在落实本报告提出的各项环保措施后，能够实现污染物达标排放。项目属于非生产性工程，污染因素简单，对环境影响较小，项目选址地点的环境质量满足项目建设的要求，商业环境良好。项目的运营有利于改善城市环境、增加就业机会。在切实落实本报告书中提出的各项管理措施、环保措施的前提条件下，盛世宏祥产业配套宿舍开发项目的建设在环境保护方面是可行的。

第六章 联系方式

1. 建设单位：北京市盛世宏祥资产管理有限公司

通讯地址：北京市大兴区西红门镇宏福路 1 号

联系人：杜女士；联系电话：139113598002

2. 评价单位：中晟环保科技开发投资有限公司

通信地址：北京海淀区闵庄路 3 号清华科技园玉泉慧谷 2 号楼

邮编：100089

联系人：陈工；联系电话：010-52437476