

宝山城市工业园区锦秋路（真陈路 —园庆路）环境综合整治工程

可行性研究报告

建设单位：上海宝山城市工业园区管理委员会

编制单位：上海拓盛投资管理有限公司

二〇一九年五月

宝山城市工业园区锦秋路（真陈路— 园庆路）环境综合整治工程

可行性研究报告

编制单位：上海拓盛投资管理有限公司

项目负责人：王丽芳 高级工程师、注册咨询师

技术负责人：马 全 注册咨询师、注册造价师

参与编制人：陈 飞

审 核 人：陆建民 高级工程师、注册咨询师

目 录

第一章 总论	1
1.1 项目名称	1
1.2 项目建设单位	1
1.3 项目选址	1
1.4 用地范围	1
1.5 项目建设内容及规模	1
1.6 项目投资估算及资金来源	2
1.7 建设周期	2
1.8 研究依据	2
1.9 结论	2
第二章 项目建设的背景和必要性	3
2.1 项目建设背景	3
2.1.1 园区基本情况	3
2.1.2 园区绿地系统规划	5
2.2 项目建设的必要性	7
2.2.1 落实园区整体规划、加快园区综合发展的需要	7
2.2.2 完善城市配套公共服务功能的需要	8
2.2.3 改善人居环境，创造美丽和谐宜居的生活环境的需要	8
2.3 项目的可行性	9
2.3.1 技术可行性	9
2.3.2 方案可行性	9
第三章 项目选址与建设条件	10
3.1 项目选址	10
3.2 控规指标	11
3.3 选址现状	11
3.4 地块基本情况	13
3.4.1 自然环境	13
3.4.2 市政工程条件	14
3.4.3 建材供应条件	14
第四章 项目建设内容及设计方案	15
4.1 设计依据	15
4.2 规划设计原则	15
4.3 项目建设内容和规模	16
4.4 建设方案	16
4.4.1 平面布局	16
4.4.2 竖向设计	18
4.4.3 绿化设计	18
4.4.4 硬质铺装设计	19
4.4.5 艺术小品、垃圾箱等	20
4.5.6 标志标牌、灯光照明	21
4.5.7 给排水设计	22

4.6	主要技术经济指标.....	23
第五章	环境保护	24
5.1	编制依据	24
5.2	编制原则	24
5.3	环境污染、破坏及预防措施.....	24
5.3.1	项目污染因素分析.....	24
5.3.2	环保设计.....	24
5.4	施工时的环保措施.....	25
5.5	营运期环境保护措施.....	26
第六章	节能分析	27
6.1	设计规范和依据.....	27
6.2	设计原则	27
6.3	能源供应状况.....	27
6.4	能源消耗	27
6.4.1	用电量.....	27
6.4.2	用水量.....	27
6.4.3	综合能耗分析.....	28
6.5	节能措施	28
6.6	节能管理	29
第七章	项目管理与招投标.....	30
7.1	项目法人	30
7.2	项目管理	30
7.3	招投标	30
7.3.1	依据	30
7.3.2	招标范围.....	31
7.3.3	招标组织形式和招标方式.....	31
7.3.4	招标初步方案.....	31
第八章	项目进度计划.....	32
第九章	工程质量安全分析.....	33
9.1	编制依据	33
9.2	工程地质影响.....	33
9.3	自然环境影响.....	33
9.4	建设方案影响.....	34
9.5	外部设施影响.....	34
9.6	工程组织实施影响.....	35
第十章	投资估算与资金筹措.....	36
10.1	投资估算的依据.....	36
10.2	投资估算与资金筹措.....	36
第十一章	社会效益分析.....	38
11.1	生态效益	38
11.2	社会效益	39
第十二章	社会稳定风险分析.....	40
12.1	编制依据	40

12.2 风险识别	40
12.2.1 评估范围.....	40
12.2.2 风险因素分析.....	40
12.3 风险预防化解的对策建议.....	40
12.4 评价结论和建议.....	41
12.4.1 评价结论.....	41
12.4.2 评价建议.....	41
第十三章 结论与建议.....	42
13.1 结论	42
13.2 建议	42

第一章 总论

1.1 项目名称

宝山城市工业园区锦秋路（真陈路-园庆路）环境综合整治工程

1.2 项目建设单位

项目建设单位：上海宝山城市工业园区管理委员会

项目法人：上海宝山城市工业园区开发有限公司

1.3 项目选址

本项目位于宝山区城市工业园区内，本次拟进行综合整治的项目范围：东至真陈路、西至规划路（现为国庆路）、南至九年一贯制学校，北至锦秋路，整体沿锦秋路呈长方形状。

1.4 用地范围

根据宝山城市工业园区管理委员会提供的相关资料，本次综合整治涉及用地面积约为 6900 平方米。主要包括 A4-04 地块公共绿地和 A4-01 地块局部（学校预留绿化地块）、A4-02 地块局部（锦秋路道路绿化带）。

1.5 项目建设内容及规模

为了满足九年一贯制学样开学运营条件，拟实施学校周边的环境整治，具体建设内容为：土方整理，绿化种植，新建景观小品，进行地面铺装和步行道修复等。

本工程涉及用地面积为 6900 平方米。其中，绿化面积 5520 平方米，园路铺装场地 1380 平方米

1.6 项目投资估算及资金来源

经估算，本项目总投资 655 万元，其中建安费用 541 万元，工程建设其他费用 84 万元，预备费 30 万元。

项目资金由上海宝山城市工业园区管理委员会统筹解决。

1.7 建设周期

本项目建设期初步拟定为 6 个月。

1.8 研究依据

- 1、《国务院关于进一步加强对城市绿化建设的通知》（国发[2001]20号）；
- 2、《宝山区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- 3、《上海市绿化市容十三五规划》
- 4、《城市绿地分类标准》（CJJ/T85-2002）；
- 5、《城市绿线管理办法》（建设部令第 112 号）；
- 6、《上海市宝山城市工业园区控制性详细规划局部修编》；
- 7、项目相关测绘和设计文件。

1.9 结论

本项目是宝山城市工业园区为了确保九年一贯制学校建成开学而进行的综合整治，为改善锦秋路（真陈路-园庆路）南侧生态环境、满足九年一贯制学校开学运营要求，还学校一个优美的环境和顺畅的交通流线。

第二章 项目建设的背景和必要性

2.1 项目建设背景

2.1.1 园区基本情况

上海宝山城市工业园区位于上海市中心城区西北部、宝山区的西南角，北依蕴藻浜、东靠外环线，与南侧普陀区的桃浦地区、西侧嘉定区的南翔地区共同构成上海中心城向西北方的延伸，是距离中心城最近的市级工业园区。

园区规划四至范围：规划东至外环线、南至普陀区、西接嘉定区、北至蕴藻浜，总用地面积 598.54 公顷。其中，公告批复面积 433.59 公顷，规划范围区外的面积 163.75 公顷，四至边界为东至外环线 500 米绿带以外、南至浏翔公路-园光路-区界、西接嘉定区、北至锦秋路。

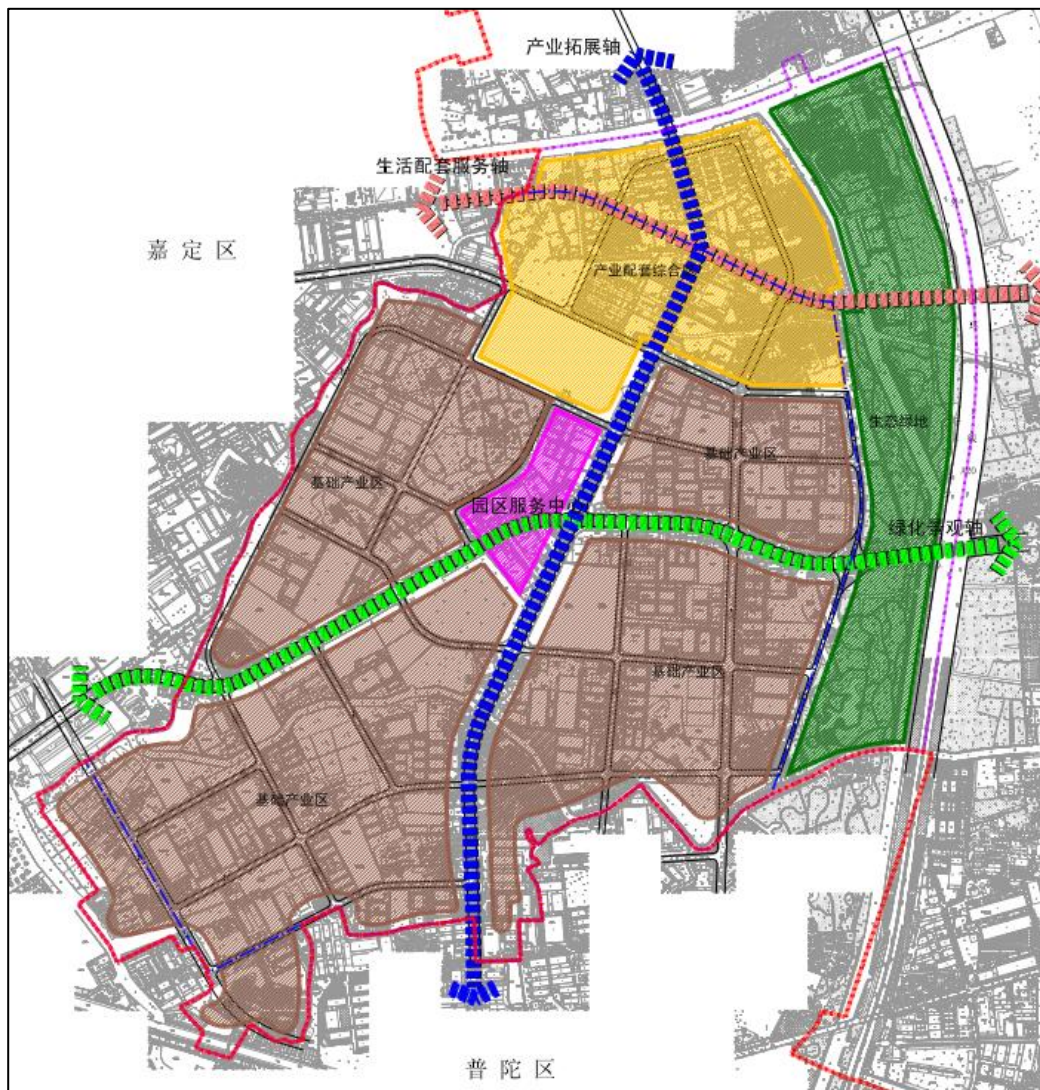
园区产业围绕打造二、三产业融合发展的新型综合园区的功能定位，以真陈路产业拓展轴、丰翔路绿化景观轴为基本空间框架，规划形成“一心、三轴、五片区”的空间布局与发展模式，重点发展汽车零部件、电子信息、新能源和精细化工新材料、精密机械和电控设备制造等先进制造业产业；结合总部经济、高科技研发服务、产品设计、供应链物流管理、综合配套等上下游产业延伸需求，合理发展生产性服务业及其相关产业。其中：

“一心”：即宝山城市工业园区服务中心，集园区的行政管理、社区服务、文化娱乐、物业管理等功能为一体。

“三轴”：即真陈路产业拓展轴、丰翔路绿化景观轴、锦秋路生活配套服务轴。

“五片区”：即 1 个北部综合产业片区，用于商业金融、商务办

公、住宅、工业服务业建设，以发展现代服务业为主，并为园区提供整体的生活配套服务。4 个基础产业片区，分为一般工业用地和工业服务业用地，工业用地以汽车零部件、新能源等低能耗、高附加值的集约型工业产业为主；工业服务业用地将用于集中配套一定规模的餐饮、住宿、商贸服务等设施，满足园区企业、员工、居民日常生活休闲需要。



城市工业园区.规划结构分析图

产业配套综合区位于城市工业园区的东北部，既合理地避免了工业建设可能造成的污染，又能够尽量接近外环高速、沪翔高速、轨道交通 7 号线等重要交通线路和顾村公园、上海大学等基础公共服务设

施，与城市公共交通网络紧密衔接，交通便捷，生活设施便利。其中，本项目即位于园区产业配套综合区内、生活配套服务轴北侧，属于综合区内重要的基础教育设施，使园区生活配套对产业发展形成强力支撑，生活、生产相互促进，形成真正的产城融合。

2.1.2 园区绿地系统规划

园区规划范围内绿地面积 123.82 公顷，其中公共绿地面积 19.47 公顷，防护绿地面积 104.35 公顷，防护绿地中有 73.35 公顷为外环线（A20）外环生态绿地面积。

规划以外环线（A20）外环生态绿带为依托，沿蕴藻浜、走马塘、锦秋路、丰翔路、真陈路两侧控制绿带宽度，形成园区主要绿化景观框架。为了减少园区对蕴藻浜北岸居住地区的环境影响，蕴藻浜沿岸控制绿化带宽度不小于 50 米。新槎浦两侧控制绿化带宽度不小于 20 米，走马塘两侧控制绿化带宽度不小于 10 米，以保证园区内的水系环境。其余河道两侧陆域应当控制不小于 6 米的防汛通道，防汛通道控制范围内不允许设置任何形式的地面建筑。

规划沿园区主干路真陈路、丰翔路、浏翔公路两侧控制 10 米的绿化带，锦秋路在真陈路以东的部分两侧控制 10 米的绿化带，真陈路以西的部分两侧控制 7.5 米绿化带，其余次干路和支路两侧控制 5 米的绿化带，以改善园区环境和美化园区形象。

规划结合园区重要的出入口、交通和功能节点，结合地块综合功能的开发设置一定规模的集中绿地，集中绿地内结合设置规划区内标志景观及广场等，为园区提供一定的休憩游乐服务用地，并适当发掘园区产业特色考虑形成一定主题性功能。

绿地一览表

绿地类型	面积	市级园区范围 (4.35km ²)	市级园区范围外 (1.64km ²)	单位
公共绿地	19.47	11.88	7.49	公顷
防护绿地	104.35	28.77	75.58	公顷
其中 外环线(A20)生态绿地	73.35	-	73.35	公顷
合计	123.82	40.75	83.07	公顷



园区绿地系统规划图

2.2 项目建设的必要性

2.2.1 落实园区整体规划、加快园区综合发展的需要

宝山城市工业园区位于上海市中心城（宝山部分），根据《宝山区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，该分区作为主城区的重要组成部分，应注重以提升城市功能、优化居住环境、提升生活品质为规划目标，形成功能完备、环境优美、生活和谐的城市社区。

自成立以来，倚靠特殊的区位、交通、产业集群及技术等优势，宝山城市工业园区获得了快速综合发展，为宝山区乃至上海市做出了重大贡献。随着国家产业结构加快转型升级，宝山区也在主动适应经济发展新常态，稳步推进产业结构调整，加快培育战略性新兴产业和现代服务业，进一步挖掘经济发展动力。在新的发展背景下，原有规划对于宝山城市工业园区的功能定位和产业导向已经无法适应当前园区发展的需要。为了更好地发挥园区推动宝山区整体社会经济发展的动力作用，园区管委会在分析现状产业发展存在问题的基础上，提出对园区土地进行二次开发，拓展发展空间、优化产业布局，以高端装备制造、生物医药、新材料、电子信息技术等战略性新兴产业为发展基础，积极培育建设上海石墨烯产业园区，力争在总部经济、工业设计、高科技研发等生产性服务业实现突破，形成产城融合发展的高科技产业园。

产城融合发展的核心在于产业与城市、生产与生活的和谐发展，产业综合配套的完善程度直接关系到园区对高新技术产业和优秀人才的吸引力。本项目即位于园区产业配套综合区的中心位置，东侧为真陈路产业拓展轴，北侧为锦秋路生活配套服务轴，是园区内重要的空间框架轴线，也是园区五大景观节点中唯一位于产业配套综合区内的。因此，本项目的实施可以进一步落实上层控规对园区发展的规划要求，

对改善周边地区生活环境、加快园区产业配套综合区的建设以及促进整个园区的健康、协调、可持续发展具有重要意义。

2.2.2 完善城市配套公共服务功能的需要

城市绿化是城市重要的基础设施,是城市现代化建设的重要内容,是改善生态环境和提高广大人民生活质量的公益事业。而随着人们思想的进步,人们对于绿地的要求不再是简单的有草有树,而是转变为要求其有更深层次的文化内涵。然而,由于城市建设的盲目性,使得城市公共绿地设计趋同化严重,因此在城市公共绿地设计时多考虑周边人群的文化以及生活需求,才能够创造出更加符合现代人生活的城市绿地,促进现代城市绿地朝着高品位的方向发展。

为突出生态空间的城乡统筹,均衡布局和生态感受,实现本市生态环境规模品质俱进。上海市在绿化市容“十三五”规划中强调,要优化城市公共空间绿化景观,着力打造一批绿化特色明显、基础设施完备、城市风貌完好、空间开放共享的绿化特色街区。

本次环境综合整治设计在满足传统公共绿地的基本功能之外,引入现代绿地设计理念,以活动广场和步行道等形式形成了开放式的绿化街区,以丰富多彩的公共开放休闲空间替代传统公共绿地功能单一的刻板形象,满足周边不同年龄阶层人群的放松休闲需求。

2.2.3 改善人居环境,创造美丽和谐宜居的生活环境的需要

城市绿地空间是城市中人与自然的交流平台,为城市居民提供了多元化的生活空间,使得居民能够最大程度地贴近自然、享受生活。而随着城市建设的迅速发展,人们对环境质量的要求也越来越高,生态宜居城市的目标不断明确。在人类已经进入 21 世纪的今天,城市居民渴望自然,呼唤绿色,人与自然的和谐发展已经成为城市空间环境创造的主题。建设以城市绿地空间为主要载体的人居环境,创造良好

的生态环境，提高城市绿地的文化及美学水准，满足现代人的行为需求，逐步实现城市与自然和谐的生态环境，成为当今城市绿地空间设计的重要目标。

本项目作为园区绿地规划景观节点的重要组成部分，南侧与九年一贯制学校相邻，同时项目也利用了九年一贯制学校规划时预留出的10米绿化的位置，可以建成集绿化与休闲于一体的多功能绿地，不仅满足了道路和公共绿化的要求，也改善了人居环境，为学校师生提供了优美、舒适的休闲娱乐场所，属于地区生态综合整治的有效举措。

综上所述，项目建设是必要的。

2.3 项目的可行性

2.3.1 技术可行性

项目拟建设内容包括新建绿地、园路及硬质铺装等建筑，具备技术上的可行性。

绿化方面，综合考虑植被的地域性和季节性。常绿与色叶树种搭配种植，乔木与灌木、地被合理配植，树种以乡土树种为主，多耐修剪苗木、多地被植物，适当种植宿根类花卉。苗木种类选择和习性较为合理，符合上海地区气候环境特点，技术上是可行的。

园路及硬质铺装场地等都属于一般性建设工程，并无特别大的技术要求，项目建设的选材和施工工艺方面也不存在新材料、新技术的运用，一般有资质条件的施工企业都能胜任。

2.3.2 方案可行性

方案以《城市绿地设计规范》（2016年版）（GB50420-2007）、《绿地设计规范》（DG/T08-15-2009）、《上海市绿道建设导则（试行）》等为编制依据，确保建筑、结构及绿化工程的安全性和规范性，设计方案是可行的。

第三章 项目选址与建设条件

3.1 项目选址

本项目位于宝山区城市工业园区，东至真陈路、西至规划路（现为国庆路）、南至九年一贯制学校，北至锦秋路，整体沿锦秋路呈长方形。

本次围绕九年一贯制学校顺利开学而进行的综合整治的范围有三部分组成：

- 1) A4-04 地块，规划用地性质为 G1，公共绿化。规划用地面积 1600 平方米。
- 2) A4-02 地块沿锦秋路部分，规划用地性质 G2 为道路防护绿化 7.5 米宽，加上左则规划路拐角的一部分 5 米宽，约 10 米长。估算用地面积约： $300*7.5+10*5=2300$ 平方米
- 3) A4-01 地块规划建设时预留的 10 米绿化带。面积 $300*10=3000$ 平方米。



3.2 控规指标

根据《上海市宝山城市工业园区控制性详细规划局部修编》，相关地块的控规指标如下表：

相关地块控规指标

地块编号	用地面积 (平方米)	用地性质代码	容积率	建筑面积 (平方米)	建筑密度	绿地率	备注
A4-01	44430	RS5	0.4	18000	35%	15%	45班九年一贯制学校
A4-02	8920	G2					
A4-04	1600	G1					

3.3 选址现状

本项目位于宝山城市工业园区产业综合配套区内，对周边居民的生产生活环境具有重要影响。

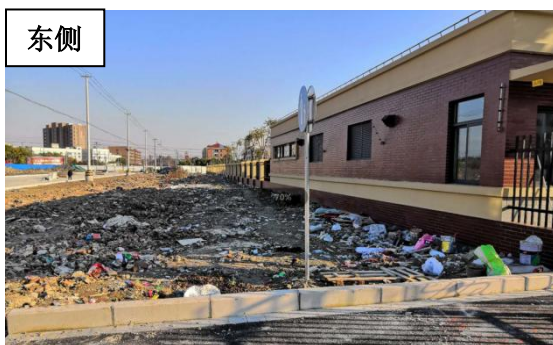
园区内目前整体缺乏绿化，现状空气质量较差。一方面，由于宅基与工业用地混杂，宅基的建筑质量大多较差，生活设施不完善，对环境的影响较大；另一方面，园区内部分地块的开发建设尚未成熟，

企业流动性较大、施工建设频繁，对环境已有一定程度的影响。

从本项目现状看。一方面，基地南侧 A4-01 地块九年一贯制学校的主体建筑施工已经完成；随着学校即将投入运营，加强对周边整体绿化的建设、生态环境的改善显得尤为迫切。目前学校入口两侧以荒废的裸露地坪为主，建筑垃圾到处堆放，各种生活垃圾胡乱丢弃飞舞，极大影响了周边地区整体的视觉景观效果。另一方面，真陈路-锦秋路路口、规划为公共绿地的用地范围内，一直处于被废弃状态，场地布满了堆土，零星散落着一些建筑垃圾。



真陈路-锦秋路路口现状



东侧



西侧

九年一贯制学校入口现状

3.4 地块基本情况

3.4.1 自然环境

（1）地理位置

宝山城市工业园区位于宝山区陆境的西南部、外环线以内，东北距宝山区政府驻地约 15 公里。属于上海市中心城区往郊区过渡的区域，是宝山区与普陀区、静安区、长宁区等市区交通来往的重要通道，地理位置优越。全镇东西长 6.84 公里，南北宽 6.57 公里。

（2）气候

所在地气候属于亚热带季风性湿润气候，受季风环流分配及冷热空气交替影响，四季分明，气候温和湿润，四季分明，平均无霜期 232 天，年平均降水量在 1100 毫米左右。介于低高之间的为春、秋两季。按此划分，大场镇冬、夏长，春、秋短。

（3）水文

上海宝山属于江南水乡，河道遍及全境，境内三级河道纵横交错。其中主要的河流里，东西向包括南边宝山境内第一大河——蕰藻浜、南大河、走马塘、丰收河以及葑溪等等，南北向主要有新槎浦、桃浦以及水弥浦等等，其他小的河泾浜浦更是密如蛛网。这些河流主要都是蕰藻浜的支流，上通达太湖，下汇入黄浦江，水量丰富，常年不涸。对农田排灌、淡水养殖等提供了有利条件。

本项目位于上海市宝山区南端，距蕰藻浜和新槎浦分别为 350 米和 500 米，南侧葑村塘、走马塘从附近流经，水量较为充沛，为项目提供了得天独厚的水文条件。

（4）土壤

区域内地势低平，平均海拔 3.9 米，东南略高于西北。土壤以黄潮土与夹砂土为主，土质优良，适宜各类蔬菜的生长，有丰富的生物

资源，如车前草、梧桐花、麦冬、女贞子等等。

3.4.2 市政工程条件

地块周边发展较早，水、电、煤、通讯等公用设施配套齐全，主要沿北侧和西侧已建成道路，市政配套条件较好。

给水：地块水源来自大场水厂，现状在锦秋路下已敷设 ϕ 800 给水输水管，在真陈路下已敷设 ϕ 500 给水输水管。

排水：采用雨污水分流制。沿河绿地结合现场情况，有条件雨水可排入河道，无条件时需设置雨水收集排入市政管网。

现状污水和雨水排水管主要沿北侧沪太支路和西侧沪太路敷设。

供电：由市政电缆接入区域。

生活垃圾处理：设置垃圾桶，垃圾箱等。集中收集至垃圾站，统一处理。

3.4.3 建材供应条件

宝山区建材资源丰富，各类建材厂家众多，项目建设所需的砂子、石料、砖、木材等均由当地建材厂家提供，钢材、水泥由各生产厂家驻上海供货商定点供应。

项目的建筑材料供应方便、来源充足。

第四章 项目建设内容及设计方案

4.1 设计依据

- 1) 《城市绿地设计规范》（GB50420-2007）
- 2) 《上海市绿化条例》（2015.10）
- 3) 《上海市绿道建设导则（试行）》（沪绿容[2016]1号）
- 4) 《上海市城市规划管理技术规定》（2011年版）
- 5) 《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ75-97）
- 6) 《公园设计规范》（GB51192-2016）
- 7) 其他规范

4.2 规划设计原则

围绕九年一贯制学校顺利开学而进行的综合整治应根据项目周边发展需求进行合理分区布局，设计充分考虑公共绿地、道路防护绿地以及学校师生的休闲文化生活需求，创造富有活力、和谐社区的城市绿地景观。

设计注重人与环境的和谐，以人为本。人是环境的主角，让建筑与人对话，引入公园、广场，成为市民交流联系的空间，使市民和学校师生享受充分的阳光、绿地、清新的空气、现代化的公共设施，舒适安全的居住环境，这种富有生活情趣和人情味的城市环境，已成为世界上很多城市面积未来规划和建设的目标。在实际工作中，主要坚持以下原则：

- 1、创造一个地区区域开放空间，极具特色又满足周边居民需要的景观绿化空间；
- 2、创作多样性的满足不同年龄层次的活动设施；

3、大量种植绿化效果较好的树种，改善水体质量，发挥城市绿地绿肺功能；

4、引入海绵城市理念，一定限度采用海绵城市技术，使用新型材料及环保型材料；

5、对现场遗留苗木的利用及保护。

4.3 项目建设内容和规模

本工程用地面积为 6900 平方米。

项目具体建设内容为：土方整理，合理布局绿化和非绿化用地，栽植绿化苗木，优化景观效果；结合现状场地特点，适当新建硬地铺装等设施；新建配套设施，包括步行道、活动场地及休憩长廊等。其中，绿化面积 5520 平方米，园路铺装场地 1380 平方米等。总平面布局如下：



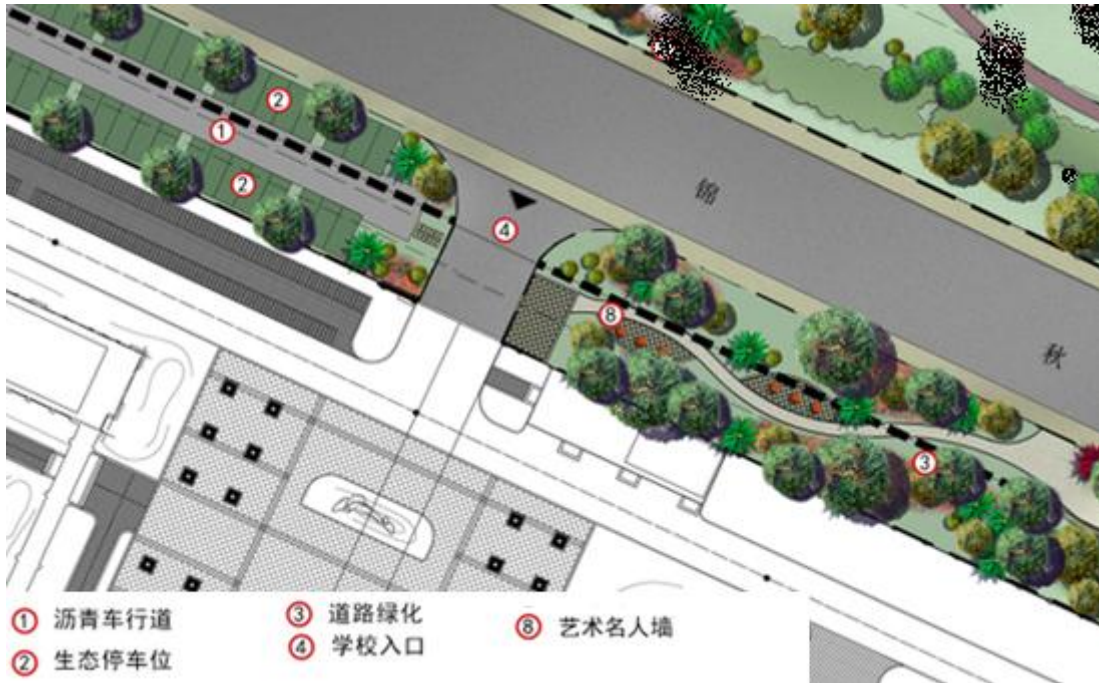
总平面图

4.4 建设方案

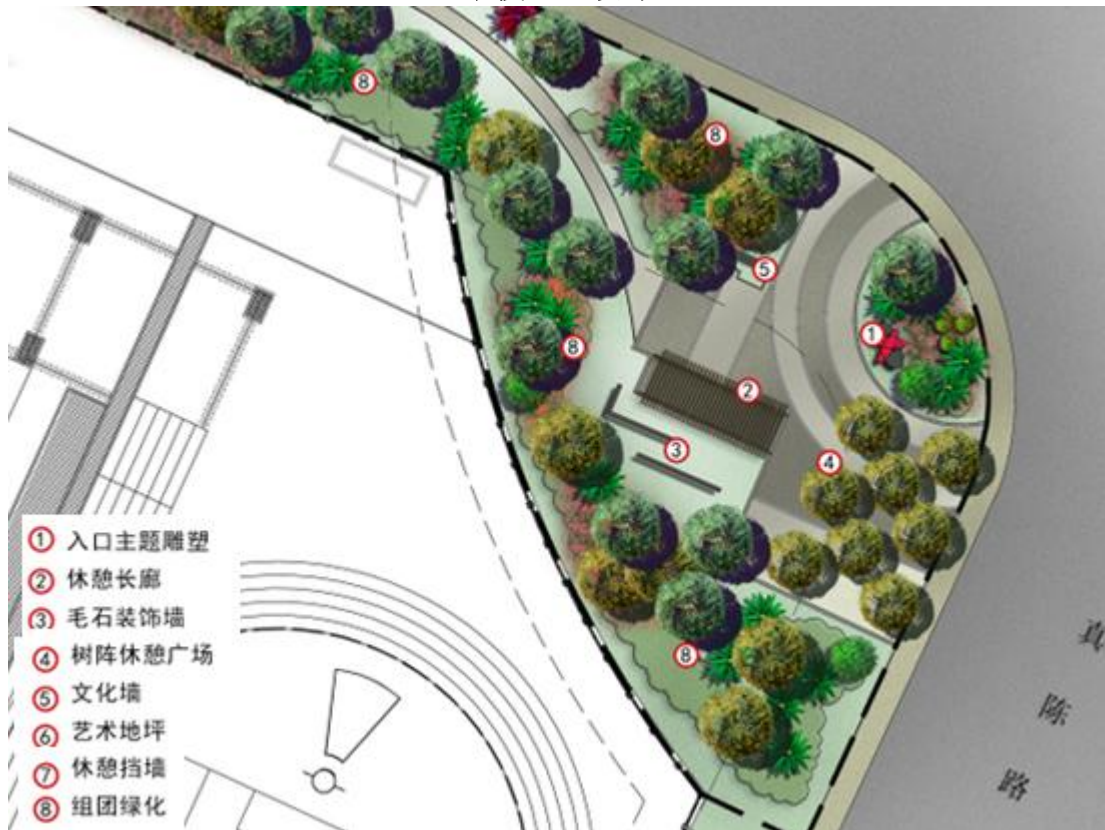
4.4.1 平面布局

项目整体沿真陈路呈条形分布。其中，东部呈扇形，为公共绿地，主要布置绿化和活动广场，满足景观节点的休闲游玩需求；中部和西

部主要为道路防护绿化，结合周边环境，适当布局园路及休憩座椅，以绿道形式贯通真陈路及园庆路，满足附近师生及居民的活动、休憩要求。



学校入口设计



A4-04 地块设计

4.4.2 竖向设计

竖向设计方面，尽量减少开挖和填方，土方就地平衡，下挖土方做堆填需要，减少外运土方的体积；根据场地大小，空间设计收放有度，形成不同观景视点。

4.4.3 绿化设计

绿化种植设计在保证提高绿色含量的前提下，尽量丰富空间层次；常绿与色叶树种搭配种植，乔木与灌木、地被合理配植。植物选择综合考虑植被的地域性、季节性、层次性、经济性，以形成四季皆有景，季季景不同种植空间。

绿化树种选择：树种选择乡土树种为主，考虑降低绿化的维护成本，增加耐修剪苗木比例，适当减少草坪的布置，增加地被植物种植面积，适当种植宿根类花卉。



黄山栎树



银杏



垂丝海棠



毛娟



金边黄杨



大花六道木



鸢尾

4.4.4 硬质铺装设计

基地内硬质铺装设计主要分为活动广场及步行道。

其中，活动广场位于基地东侧扇形区域，围绕主题雕塑呈环形走向，内部设置树阵广场、休憩长廊等，是园区产业综合配套区景观节点的重要组成部分。新建步行道贯穿于基地的绿化植被区，供行人通过，将活动场地、艺术小品、学校出入口及东西两侧道路串联起来，形成完善的园内交通系统和连续的文化景观序列。

所有铺装材料应该结实、耐用、易于维护，且要进行防滑处理，提高雨天使用的安全性。铺装的所有材料要保持表面质地、色彩与项目整体风格一致。适当采用海绵城市技术，使用新型材料及环保材料。



活动广场



树阵广场



艺术地坪



健身步道

4.4.5 艺术小品、垃圾箱等

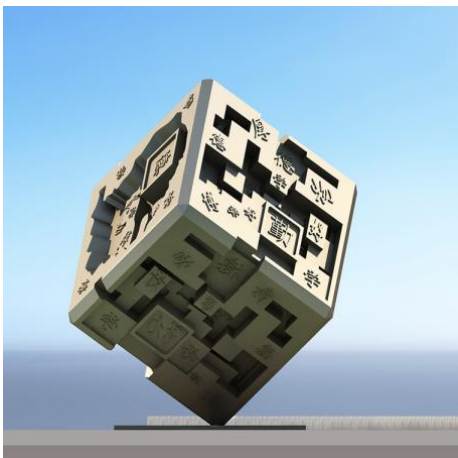
结合现代的设计理念和周边整体环境，小品设计在简洁大方、自然环保的基础上注重文化教育功能，尽量采用当地材料，将功能和教育、艺术相结合，增加整体层次。

在基地东侧知识小广场内设置主题雕塑和文化墙，在学校入口东侧设置艺术名人墙，与学校周边浓厚的文化气息吻合。

根据步行道和活动场地面积、人流情况，配备垃圾分类箱。



艺术名人墙



主题雕塑



学校东侧

4.5.6 标志标牌、灯光照明

根据场地性质，一般区域的电气照明系统设计在符合国家相关设计规范的基础上，满足基本的夜间景观照明及安全需求，主要出入口及硬质场地区域营造照明景观节点。供配电、电线电缆管线的选择与敷设、接地系统及安全措施等按照现行相关规范设计。

照明系统设计采用高杆灯，满足健康跑道的夜间照明需求，保证

人员安全。出入口及硬质场地采用高杆灯配合泛光灯及装饰灯带，步行道设置必要照明灯光，以满足安全需要。

从园区的角度出发，设置标志标牌，包括周边重要功能场所指示牌和警示性标牌。标志标牌设计要求简明实用。



标志标牌示意图



路灯示意图

4.5.7 给排水设计

在满足相关绿化用水规定的前提下，场地内绿化浇灌考虑利用河水。垃圾压缩站及公共厕所接入市政自来水，绿化基地内配备洗手处或清洁点。

场地排水综合考虑经济性与实际需求，沿河绿地结合现场情况，

有条件雨水可排入河道，无条件时需设置雨水收集排入市政管网；bs083a-08、bs080a-03 地块排水接入基地周边道路的市政管网。公厕污水接入配套污水管网。

4.6 主要技术经济指标

总用地面积	用地类型	用地面积	占比	备注
6900m ²	绿化种植用地	5520m ²	80%	
	硬质场地	1380m ²	20%	

第五章 环境保护

5.1 编制依据

根据中华人民共和国环境保护法等的相关法规，在项目实施过程中排出的污染物应采取必要的措施，使之达到国家规定的标准，本项目设计时要按照清除污染，保护环境的原则进行设计，采取一系列控制污染源的措施。

- 《上海市环境保护条例》
- 《声环境质量标准》 GB3096-2008
- 《环境空气质量标准》 GB3095-2012
- 《污水综合排放标准》 DB31/199-2009
- 《大气污染物综合排放标准》 DB31-933-2015

5.2 编制原则

本设计应严格按照“三同时”的原则，遵守国家、省有关环境保护的法律、法规的规定，按照环保部门对本项目所作环境影响评价的要求，采取措施将环境污染和危害控制在法律、法规及施工管理规定的范围内。

5.3 环境污染、破坏及预防措施

5.3.1 项目污染因素分析

该项目建设期间会对周围环境产生短期影响，主要表现在施工阶段会产生建筑垃圾、污水、灰尘、噪音、沿道路交通拥挤、堵塞、生活垃圾等处理受阻，建成后由于居民活动过程中产生的少量生活垃圾。

5.3.2 环保设计

本工程所产生的废、污水，噪声，垃圾采取如下措施：

污水：生活污水和废水分流。所有污、废水一并经处理（含消毒），达到《上海市污水综合排放标准》（DB31/199-2009）二级标准后由专管接入城市排污管网，纳入污水二期工程集中处理排放。

确保满足边界噪声《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的标准要求。施工期噪声执行国家《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）。

各类固体废物分类收集，按“固废法”和本市有关规定分别妥善处理处置。设置堆放站，防止存放、运输等过程中产生二次污染。

5.4 施工时的环保措施

（1）现场施工中，需要使用大量材料在装卸、堆放过程中会产生污染，并采取防尘措施，设置挡风板。施工期间尽量选用烟气量较少的内燃机械和车辆，减少尾气污染，施工道路经常保持清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的扬尘污染，同时车辆应限速行驶。

（2）施工中做到无高噪声及爆炸声，打桩不在夜深人静时进行，吊装设备噪声满足环保要求；

（3）地块周围树立高于3米的简易屏障，或在使用机械设备旁树立屏障，减少施工机械的噪声影响；

（4）噪声作业及施工车的进出口，尽可能远离居民住宅，施工场地尽量平整，减少颠簸声，以减少施工噪声对居民生活的影响；

（5）环保措施与工程进度做到“三同时”；

（6）施工中不产生超标准的空气污染；

（7）建筑垃圾及时清理、文明施工。

（8）项目建设期应及时修建下水管排除污水，针对生活垃圾可设置垃圾临时集中点，以便及时收集运出。

5.5 营运期环境保护措施

对于固体废弃物在项目区内统一规划堆放点，进行分类收集，由物业管理部门分类收集后交由环卫专业部门和有相应处理资质的单位处理或处置。根据绿地内的具体情况，采取以下措施：

1、建立完善的物业管理组织，配备专职的管理工作人员，定期对园内绿化进行卫生检查和管理工作。

2、建立清扫保洁队伍，实行责任制，保持对场地设施进行清扫保洁工作，做到垃圾日产日清，定期对厕所和废弃物、垃圾箱进行清扫和消毒。

3、制定健全各种管理规章制度，加强对绿化带环境卫生的管理。

4、加强宣传力度，提高生态环境保护意识。严禁随意丢弃废物、倡导游客尽量减少废物的产生。

5、加强环境卫生意识的宣传和教育，提高爱护绿化设施和保护绿地清洁卫生的自觉性。

综上所述，只要在项目建设过程中，按“三同时”认真落实污染治理措施，对废气、废水、噪声、固体废物等污染因子都能得到有效控制，做到达标排放，项目施工期和运行期均不会对环境造成大的影响。因此，从环境保护的角度来讲，本项目的建设是可行的。

第六章 节能分析

6.1 设计规范和依据

- 《中华人民共和国节约能源法》
- 《建设项目水资源论证管理办法》
- 《建筑照明设计标准》 DGJ08-107-2015
- 《民用建筑节能设计标准》 GB50555-2010
- 《上海市固定资产投资项目节能审查实施办法》的通知
沪府发[2017]78号

6.2 设计原则

- 1、本设计遵循国家节能设计规范的要求,采用与项目规模相适应、先进可靠的节能新工艺、新技术、新设备和新材料。
- 2、遵守能源珍贵的原则,合理选择利用能源。
- 3、节约能源,大力推广使用节能高效以及先进的节能产品。

6.3 能源供应状况

本项目供电、供水、条件成熟,直接取自市政管网。

6.4 能源消耗

6.4.1 用电量

本项目主要是路灯及草坪灯用电,根据同类型绿地经验与估算,项目年用电量约 300kWh。

6.4.2 用水量

根据,项目年用水量为 0.31 万 m³,具体用水明细见下表。

项目用水明细表

用水部位	规模(m ²)	用水标准	最高日用水量(m ³ /d)	使用时间(d)	年用水量(m ³)
绿化用水	5520	0.28m ³ /m ² ·a			1545
未预见用水	10%				154.5
合计					1700

6.4.3 综合能耗分析

根据测算，项目年综合能耗在电力按等价值计算时为 0.232 吨标准煤，具体用能规模见下表：

项目综合能耗明细

序号	种类	年用量	单位	折标系数	能耗(tce)	备注
1	电	0.03	万 kWh	2.88 吨/万 kWh	0.086	等价值
				1.229 吨/万 kWh	0.036	当量值
2	水	0.17	m ³	0.857 吨/万 m ³	0.146	
3	综合能耗指标合计				0.323	电力按等价值计

6.5 节能措施

1、选择特色植物及相应的浇灌系统

1) 选择植物的种类和浇灌系统对节约能源尤其重要，应根据当地实际情况选择生命力强、耐干旱，同时又能体现当地文化风俗的种类为主，配以合理的浇灌系统，达到节约能源的目的。

2) 在养护阶段，应选择合适的时间、采用少量多次的方式进行灌溉，同时应及时修剪，清除徒长枝、过密枝、萌蘖枝等，控制乔灌木的冠形，地被类植物的修剪留茬高度不宜过低，在保证透气性的基础上尽量减少地表水分的蒸发。

2、选择高效节能产品

1) 景观照明选用的光源和照明电器附件应符合其能效标准中的节

能评价价值的规定，本项目选择的灯具均为符合节能标准的节能灯具。

2) 景观照明用灯具的线路功率因素不应低于 0.85。

3) 推动绿色照明工程，采用高效节能电光源、高效照明灯具（LED 景观灯）和照明自控设备，是照明节能的重要措施。

6.6 节能管理

因此，本工程在建设过程中，尽量使用各种节能节水设备设施，降低水、电等消耗量，做到节能降耗。项目建成后，因为人为或自然原因导致设施的损坏及因质量问题而出现能源的损耗发生，项目单位应加强管理工作，成立检查部门，定期进行各路段的给水浇灌系统和照明设施检查维修工作。

因本工程属于综合整治工程，本身具有美化环境、涵养水源的作用，所以在节能节水方面具有良好的促进作用。

第七章 项目管理与招投标

7.1 项目法人

根据国家有关规定，本项目的建设实行项目法人制度。项目单位是上海宝山城市工业园区管理委员会，项目法人为上海宝山城市工业园区开发有限公司，负责整个项目的策划、建设实施、竣工验收以及资金筹措与安排等工作。

7.2 项目管理

项目法人负责做好投资控制、合同控制、进度控制、质量控制，将项目实施时期各个工作阶段的各个工作环节进行统一规划，以求最合理地使用人力、物力、财力，取得较好的投资效益和社会效益。在项目实施过程中，全面推行招标投标制和建设监理制，选择有实力、报价合理的设计和施工单位。

7.3 招投标

7.3.1 依据

根据《中华人民共和国招标投标法》规定，本项目工程建设实施阶段的勘察、设计和施工等均采取招标方式。根据中华人民共和国国家发展改革委员会第九号令，本项目可行性研究报告编制工程招标内容。

- 《中华人民共和国招标投标法》（2017年修订版）
- 《中华人民共和国招标投标法实施条例》
- 国家发改委会令第九号《工程建设项目可行性研究报告增加招标内容和核准招标事项暂行规定》

- 国家发改委令第 16 号《必须招标的工程项目规定》

7.3.2 招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条规定进行下列工程建设项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：

- 1、大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公共安全的项目；
- 2、全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；
- 3、使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

环境综合整治项目是关系社会公共利益的公用事业项目且使用国有资金，依据《招投标法》的规定必须进行招投标。因此，本项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购均须采用招投标方式进行。

7.3.3 招标组织形式和招标方式

招投标遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，由项目法人负责招投标决策领导，具体工作将委托专业的咨询公司代理。

项目拟采用公开招标的形式。

7.3.4 招标初步方案

招标人或代理机构应制定一套完整的有关工程招标投标办法，内容包括招标领导小组的组成、招标时段安排、招标程序、招标方式、评标委员会组成，评标原则、标底确定、评标方法、定标方法等。

招标工作时间安排应符合法律法规对某些工作时间的强制性要求。防范和避免工程建设中的违规行为，规范招标、投标活动，保护国家利益、社会公共利益和招标投标活动当事人的合法权益。

第八章 项目进度计划

本项目建设期拟定为 6 个月。项目总体进度计划内容包括项目前期准备、绿化铺装工程、配套工程等，其中项目前期立项及方案设计审批预计 1-2 个月，项目招标 1.5 个月，绿化铺装工程 2-3 个月，配套工程 1-2 个月，在不影响工程质量的情况下，绿化铺装和相关配套工程可以同时实施。建设总体进度计划参见下表：

实施进度计划

项目	1	2	3	4	5	6
项目立项	——					
方案设计及审批		——				
项目招标		——	——			
绿化铺装工程			——	——	——	
配套工程					——	——
竣工验收						▲

第九章 工程质量安全分析

9.1 编制依据

- 《中华人民共和国建筑法》（2011年修订）
- 《建设工程质量管理条例》（2017年10月7日修正版）
- 《建设工程安全生产管理条例》（2003年）
- 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修订）
- 《关于进一步规范本市建筑市场加强建设工程质量安全管理的若干意见》（沪府发[2011]1号文）
- 《关于在建设项目可行性研究阶段加强工程质量安全分析工作的通知》（沪发改投[2011]165号文）

9.2 工程地质影响

建设项目位于上海市宝山区，基底岩石由古生代碳酸盐岩类，中生代火山岩和侵入岩以及局部凹陷盆地的新生代红色砂砾岩与玄武岩组成，其上覆盖着第四纪松散沉积物，埋深不一。地面表层为褐黄色土层，由亚粘土、粘土构成，下层为灰色粉砂层。区境地处上海市地貌区的碟缘高爽地中部、江南水网地带，为低平冲积平原的组成部分，地表自然坡度小，都在高潮位之下，由于大量开采地下水，造成土地沉降。

工程建设场地属稳定场地，且工程中建筑物规模较小，适合在本地块建造。

9.3 自然环境影响

项目所在地区主要气候特征是夏季高温多雨、冬季温和少雨。根据项目建设周期安排，主要在暑期，可能受暴雨、台风、雷电、高温

等影响，建议参建各方均制定相应的防范措施避免和减少损失：建设单位应检查和落实措施和相应资金、设计应做好防台防雨防雷的专项设计、施工单位应制定具体的防范措施（排水、防雷击）。

（1）在管理上注重前期预防，在编制施工措施时，需结合项目特点，制定暴雨、台风、雷电、高温等天气下的施工措施及应急预案。

（2）合理进行施工安排，做到晴天抓紧室外工作，雨天安排室内工作，尽量缩小雨天室外作业时间和工作面。

（3）做好防汛防台工作，若遇暴雨、台风、雷电天气，需进行提前检查，保证雨水排水通畅，尽量做到雨停水干；作好脚手架等加固检查工作；设防雷装置，全面检查，确保防雷安全，加强夜间值班管理。

（4）对于高温季节，及时调整炎热季节的上下班时间，合理安排作息时间；注重混凝土、木材等建筑材料保护，避免高温造成的建材开裂；做好相应预防措施、备有常用药物，一旦有高温中暑情况发生，及时援救。

9.4 建设方案影响

工程建设方案主要包括绿化、艺术小品及游憩建筑。工艺均为普通技术，在严格按照相关规范执行的前提下，对工程质量安全无重大影响。

另外，应根据实际情况科学合理安排工程进度，并及时征询相关部门意见，做好信息化施工工作，确保不与周围现有建筑发生冲突。

9.5 外部设施影响

（1）在项目建设过程中易对周边环境、道路行车产生噪声和扬尘影响。建议文明施工、加强管理，在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，做好扬尘污染防治工作，并做好与周边的协调工作。

(2) 施工期间易对项目周边厂区内工作人员及少数居民出行产生影响。

9.6 工程组织实施影响

(1) 工程质量的形成受所有参加工程项目施工的管理技术干部、操作人员、服务人员共同作用，他们是形成工程质量的主要因素。在勘察、设计、施工、监理、材料等供应中，实行招标制度，并进行严格评审。选择具有类似工程经验丰富、信誉良好的单位进行施工建设，通过提高施工人员的质量意识及技术素质，培训、优选施工人员，奠定质量控制基础；提高采保人员的政治素质和质量鉴定水平、优选送货厂家，以控制建材、建筑构配件和设备质量，奠定工程建设物质基础。

(2) 制定科学、合理的项目实施计划，进行主动控制，一旦出现偏差，及时采取科学措施和办法进行纠正，避免应赶工期造成工程质量的下降。

第十章 投资估算与资金筹措

10.1 投资估算的依据

- (1) 国家发改委、住建部颁布的有关文件；
- (2) 最新的有关财务制度和会计制度；
- (3) 上海市住建委颁布的有关定额、文件。
- (4) 相似工程合同造价资料及上海市大宗材料价格。

10.2 投资估算与资金筹措

经估算，本项目总投资 655 万元，其中建安费用 541 万元，工程建设其他费用 84 万元，预备费 30 万元。

本项目资金由宝山城市工业园区管理委员会统筹解决。

投资估算表

序号	工程或费用名称	工程量 (m ²)		估算单 价(元 /m ²)	估算金额 (万元)	备注
一	建安费用	6900		784	541	
1	绿化工程	5520.0		285	337	
	土方挖掘及回填	4416.0	m ³	80	35	
	营养土更换	883.2	m ³	300	26	
	绿化种植	5520	m ²	500	276	
2	园路铺装场地	1380.0	m ²	380	52	
3	景观小品				117	
	主题雕塑				60	暂估
	造型景石	60.0	吨	2000	12	
	小品和构筑物				45	含造型花坛、树池、坐凳、 挡墙、树形架构
4	配套工程	6900		50	35	含给排水、电气等工程
二	工程建设其他费用	6900		122	84	
1	场地准备费				5	建安工程费的 1%
2	前期工程咨询费				5	计价格[1999]1283 号
3	勘察费				3	计价格[2002]10 号
4	设计费				26	计价格[2002]10 号,园林 专业上浮 15%
5	施工监理费				21	发改价格[2007]670 号
6	财务监理费				4	沪发改投[2016]70 号
7	招标服务费（含清单）				5	沪价费[2005]056 号
8	建设单位管理费				13	财建[2016]504 号
9	限价编制				2	计价费[2011]002 号
三	预备费	6900		43	30	(一+二) *5%
四	总投资	6900		949	655	

第十一章 社会效益分析

本项目是围绕九年一贯制学校顺利开学而进行的综合整治，充分利用项目周边条件进行合理分区布局，充分考虑公共绿地、道路防护绿地以及学校师生的休闲文化生活需求，项目将有效改善所在地区生态环境，给周边居民和师生带来切实利益，产生巨大的生态和社会效益。

11.1 生态效益

环境综合整治工程对周边场地环境进行综合治理，清运散乱的建筑垃圾、生活垃圾，梳理优化城市道路体系，新建城市绿化和艺术景观，有效满足周边居民的休闲生活需求，为园区营造了能游、能赏、能憩、能学、能动的人文教育空间，切实提高区域的整体生活品质。

有效净化城市空气。在园林绿化比较好的地方往往空气污染轻，空气中的含菌量也较少。这一方面由于园林树木具有过滤吸滞尘埃的作用，使空气中的含菌量减少；另一方面由于许多园林植物具有杀菌作用，吸收二氧化碳，放出氧气，因此森林和绿色植物同样也是地球上天然的吸碳制氧工厂。除此之外，绿地中的树木还可以阻隔放射性物质和辐射的传播，起到过滤吸收的作用，进而来达到净化、保护城市空气的效果。

降低城市噪声。一般来说，当噪声对人及周围环境造成不良影响时，就会形成噪声污染。研究表明，植树绿化对噪声具有吸收和消声的作用，可以减弱噪声的强度。目前认为是噪声波被树叶向各个方向不规则反射而使声音减弱；另一方面是由于噪声波造成树叶振动使声音消耗，从而起到降噪的效果。本项目部分为园区主干路锦秋路的防

护绿化，南侧为九年一贯制学校，来往车辆会产生较大的噪声污染，易对学校正常的教学工作造成影响，使本项目的建设更加具有必要性。

调节、改善气候。园林植物具有较好的吸热、遮阴及蒸腾水分的作用。通过植物的叶片自身蒸腾水分的功效来消耗城市中的辐射热，以及来自路面、墙面、相邻物体的反射进而产生降温增温的效益，有效缓解城市的热岛和干岛效应，调节和改善地区小气候，具有重要的生态效益。

11.2 社会效益

在上位规划进一步落实和地块控规调整的背景下，项目以开放式城市景观绿地的形式，能够显著增加区域绿化面积，将市民活动交流的空间与城市绿地、城市环境与自然景观有机结合，创造出优美、和谐、健康、宜居的社区文化生活，从而改善整个区域的居住环境、工作环境、生态环境和市容市貌、交通环境及其他生活环境。

对地区建设来说，通过本项目的建设，能够有效整合周边地区原有的低效闲置地，节约集约利用土地资源，改变“脏、乱、差”的地区环境形象，塑造宝山城市工业园区产业综合配套区的景观节点新面貌。同时，项目的建设有利于完善周边的市政公用设施和公共服务设施，为周边居民提供良好生活品质的同时为社会经济发展塑造更好的生态环境。

因此，总体来说，本项目的建设可以有效改善区域生态环境，为周边居民提供美丽和谐宜居的生产生活空间，有效更新城市形象、改善城市面貌，是一个政府、百姓、美化城市三方共赢的工程。

第十二章 社会稳定风险分析

12.1 编制依据

- 《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（发改投资〔2012〕2492号）
- 《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲(试行)的通知》（发改办投资〔2013〕428号）

12.2 风险识别

12.2.1 评估范围

项目位于城市主干道附近，且南侧邻近学校。从社会稳定风险角度辨别，项目周边建筑和道路使用者可能受到直接或间接影响，进而引发社会稳定风险，故将此作为评估的主要范围。

12.2.2 风险因素分析

初步识别本项目主要存在施工引发的环境风险。

施工阶段产生的噪声、扬尘、振动等环境影响，可能对周边的工作环境、人流、车流产生一定影响。

评估认为，施工引发的风险发生概率较低，影响程度小，属于较小风险。

12.3 风险预防化解的对策建议

(1) 建立风险管理机制和应急处理机制，落实风险预防化解工作职责。

项目单位作为风险预防、化解的第一责任主体，成立项目维稳工

作组，建立风险管理机制和应急处理机制，明确一旦发生事故的第一责任人，有效应对和及时妥善处置各类风险事件。

(2) 加强施工组织和管理，落实文明施工、质量安全管理各项措施

①合理安排工期，夜间施工必须严格执行《上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法》（沪环保防[2011]164号）的要求，作好备案工作。

②落实环评审批意见，严格执行环境保护“三同时”制度，做好施工期噪声、扬尘等控制措施，落实环保设施和污染防治设施，避免环境影响引发社会矛盾。

12.4 评价结论和建议

12.4.1 评价结论

综合考虑风险因素和项目具体情况，本项目可能引发的风险属可控范围，项目的实施不会引起群体性事件，在全面落实风险防范措施并处置得当的情况下，整体风险指数进一步下降，本项目社会稳定风险等级可控制在C级范围内。

12.4.2 评价建议

项目在今后实施过程中，在兼顾禁止夜间开工、采取环保措施、减小扬尘及噪声对周边居民的影响外，应做到全程跟踪，认真听取社会公众评价意见，及时发现新的风险隐患，调整对策措施，确保有效降低风险，使项目顺利推进，实现不断的改进完善。

第十三章 结论与建议

13.1 结论

1、为了满足九年一贯制学样开学运营条件，拟实施学校周边的环境整治，本工程涉及用地面积为 6900 平方米。主要内容为：土方整理，绿化种植，新建景观小品，进行地面铺装和步行道修复等其中，绿化面积 5520 平方米，园路铺装场地 1380 平方米。

2、项目完成后，可以给学校师生提供一个优美的环境，也为学校交通提供顺畅的通道。

3、经估算，本项目总投资 655 万元，其中建安费用 541 万元，工程建设其他费用 84 万元，预备费 30 万元。资金由宝山城市工业园区管理委员会统筹解决。

因此，本项目建设具有的积极意义。

13.2 建议

本项目批准后，建设单位应认真组织项目的实施，建立严格的项目责任制。根据审定的建设和投资规模，实行相关招标手续，并对设计方案充分优化细化，使整体绿化方案设计达到较高水平。

按照节约原则控制造价和投资，保证项目所需的各项批复、建设资金及相关市政配套条件能按时到位，使项目真正建成深受居民欢迎的公共绿地兼休闲中心。