丹阳市生命科学产业园核心区开发建设规划

环境影响报告书

（简本）

规划组织编制单位：江苏省丹阳经济开发区管理委员会

评价单位：南京大学环境规划设计研究院集团股份公司

二〇二一年一月

南京大学环境规划设计研究院集团股份公司受江苏省丹阳经济开发区管理委员会委托编制丹阳市生命科学产业园核心区开发建设规划环境影响报告书，并经江苏省丹阳经济开发区管理委员会同意向公众进行第二次信息发布，公开环评内容。

本文内容为现阶段环评成果。下一阶段，将在听取公众、专家等各方面意见的基础上，进一步修改完善。

**1、规划概述**

**1.1编制背景**

丹阳市生命科学产业园（以下简称“丹阳生命科学园”）由丹阳市人民政府于2014年10月批复成立（丹政复[2014]23号），位于丹阳市中心城区西北部，由江苏省丹阳经济开发区管理和开发建设。原批复四至范围为西起丹西公路，东至新312国道、241省道一线，北抵沪宁高速公路，南达规划北三环路、五龙河、丹伏路一线，规划总用地17.72平方公里。规划产业园功能定位为：江苏省特色产业园区；江苏省产业集聚示范区；大中型眼镜和新医药企业的研发和生产基地、中小型眼镜和新医药企业的孵化基地以及科技型眼镜和新医药企业的创新基地。2015年，江苏省丹阳经济开发区管委会组织编制了《丹阳市生命科学产业园发展规划环境影响报告书》，并通过了原丹阳市环境保护局审批（丹环审[2015]117号）。

目前丹阳市生命科学产业园的建设工作稳步向前推进，产业格局已具有一定规模和特色，初步形成视光学产业与医药产业两大主导产业，丹阳生命科学园基础配套设施趋于完善。为统筹考虑丹阳生命科学园发展与布局，服务重大项目落地，江苏省丹阳经济开发区管委会编制新一轮核心区规划《丹阳市生命科学产业园核心区开发建设规划（2020-2030）》，由312国道、规划北三环路、顺康路、恩济路，丹西公路围合区域为产业园核心区，总面积约536.98公顷。根据《丹阳市生命健康产业园核心区控制性详细规划》，本轮规划范围较上一轮规划有所调整，沪宁高速以北部分纳入丹阳市生命科学产业园核心区，同时考虑规划时限、产业发展、建设时序等不确定因素，核心区为园区的先期启动区，规划北三环路、顺康路、恩济路以南部分作为后续发展区域，**本次评价只针对核心区，后续发展其他区域需另行评价**。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14号）和《省生态环境厅关于进一步加强产业园区规划环境影响评价的通知》（苏环办〔2020〕224号），江苏省丹阳经济开发区管委会委托南京大学环境规划设计研究院集团股份公司对本次规划进行环境影响评价工作。

本次评价拟通过分析评价范围内的现有环境问题，从区域环境管理的要求出发，提出合理、实用的环境保护措施及对策建议，为规划区域的可持续发展提供科学的依据，从而促进区域产业经济、人口、资源和环境的协调发展。评价单位接受委托后，在江苏省丹阳经济开发区管委会的大力协助下，充分收集资料、现场踏勘、了解环境现状，在此基础上编制了《丹阳市生命科学产业园核心区开发建设规划环境影响报告书》。

**1.2规划范围**

**规划范围：**丹阳市生命健康产业园核心区规划面积5.37km2，四至范围为：312国道、规划北三环路、顺康路、恩济路，丹西公路围合区域。

规划期限：2020-2030年。

**1.3产业定位**

**产业定位：**医疗器械、生物医药、视光学、智能家居产业。

**1.4基础设施规划**

（1）给水工程规划：园区规划由长湾水厂和普善水厂进行供水，现状日供水能力达20万吨，规划日供水能力可达50万吨/d，水源来自长江取水口。

（2）污水工程规划：规划区排水采用雨、污分流制，污水排入园区污水管网，沪宁高速以北区域接入开发区第二污水厂集中处理，沪宁高速以南区域接入石城污水厂集中处理；开发区第二污水厂位于本次规划区外西侧的孔家村（化工二经路东侧），设计规模4.0万m3/d，已批复一期处理规模2.0万m3/d，已建规模1.0万m3/d，污水处理采用倒置A2O工艺，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A排放标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表2标准排入京杭运河；石城污水处理厂区位于园区外京杭运河和丹金溧漕河交汇处，设计处理能力为处理污水8万吨/d，一期日处理规模4万吨/d于2001年10月建成并投入运行；二期扩建工程日处理规模6万吨/d，分期实施，二期一阶段实施扩建2万吨/d，于2014年底建成并投入运行，原二期二阶段由于不能满足现阶段要求不再实施；三期已批复日处理规模2万吨/d，目前正在建设中。厂区一期采用三槽式氧化沟生化处理工艺，二期采用A2/O+深度处理工艺，三期采用改良型A2/O+深度处理工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入京杭运河。

（3）电力工程规划：供电工程由220kV河阳变电站提供。

（4）供热工程规划：集中供热，企业如有供热需求应使用天然气或电能。

（5）环境保护规划：

大气环境：优化土地利用结构；调整能源结构，开展节能工作；加强工业废气污染防治工作；加强扬尘污染防治工作，加强绿化工作，提高绿化覆盖率，主要道路两侧种植抗性强的耐污树种，减少扬尘和工业废气污染，控制裸土扬尘；提高大气环境监测能力。

地表水环境：加强工业废水污染防治工作，确保工业废水处理率达100%；实行雨污分流，完善污水管网建设，提高园区污水管网覆盖率。污水全部送污水处理厂处理，防止生活污水进入雨水系统。

声环境：加强工业噪声的污染防治和管理；加强交通噪声的防治和管理。完善道路网络，区内道路采用降噪结构和低噪声路面，对车辆鸣笛进行限制；加强道路和铁路两侧绿化带的建设，建筑可使用隔声窗，降低交通噪声对两侧环境的影响；在过境道路两侧建设防护绿化带隔离噪声。

固废处置：生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。可回收利用的一般工业固体废弃物由企业和园区重复利用，不可回收的工业固体废弃物委外处置。危险固体废物委托有资质单位处理。

**2. 环境功能区划及质量现状**

**2.1环境功能区划**

（1）大气：根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，园区所在区域大气环境为二类区。

（2）水：根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，纳污河流京杭运河丹阳段为Ⅲ类水体。

（3）噪声：区内及周边居住区、商业区为2类区，工业区为3类区，道路交通干线边界线外一定距离内为4a类区。

**2.2环境质量现状**

（1）大气环境

本次监测点位为花园村、大坟村、朱画寺村、楼下村以及云阳药业，根据环境空气质量现状监测结果，甲苯、二甲苯、甲醇和丙醇的监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》计算标准且满足参考标准限值，乙醇低于前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。总体来说，园区现状可达到环境空气质量二类功能区要求。

（2）地表水环境

京杭大运河的W1、W2、W3的pH、COD、悬浮物、氨氮、总磷和石油类均符III类水体功能标准；W4、W5、W6的pH、高锰酸盐指数、COD、BOD5、氨氮、总磷和石油类均符III类水体功能标准。

（3）地下水环境

评价范围内共布设5个地下水水质及5水位监测点。由监测结果可知，区域地下水中pH、氯离子、六价铬、铜、锰及锌能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅰ类标准；硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、镉和铁能达到Ⅱ类标准；氨氮、亚硝酸盐氮、碳酸氢根离子、砷及硫酸根离子能达到III类标准；砷、汞、总硬度、铅以及溶解性总固体达到Ⅳ类标准。

（4）声环境

区域现有学校和居住区噪声监测点昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；办公和工业区噪声监测点昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；道路交通干线两侧40米区域内噪声监测点昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

（5）土壤及底泥环境

本次设置了5个土壤监测点，由监测结果可知，T1、T2、T3、T4土壤监测点的所有指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相应的用地筛选值。T5满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值。

石城污水处理厂排口底泥中监测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

**3、环境影响识别和环保目标**

**3.1环境影响识别**

随着区域规划的实施，将对区域及周边地区各环境要素产生一定的不利影响，影响程度普遍较小，影响范围局限在周边临近区域，规划对当地社会经济状况促进作用明显。

评价范围包括规划范围以及可能对规划区域产生相互影响的邻近区域，主要包括以下几个方面，见表3.1-1。

**表3.1-1 规划区环境影响评价范围**

| **类别** | **现状评价范围** | **影响评价范围** |
| --- | --- | --- |
| 大气评价 | 规划区及边界外扩2.5km的范围 | 同现状评价范围 |
| 地表水评价 | 石城污水处理厂厂区排口（京杭运河）的上游500m至下游1500m；开发区第二污水厂区排口（京杭运河）的上游500m至下游1500m | 同现状评价范围 |
| 地下水评价 | 规划区及边界外扩2.5km的范围内明显地表河流围合区域 | 同现状评价范围 |
| 声环境评价 | 规划区及边界外扩200米的范围 | 同现状评价范围 |
| 环境风险评价 | / | 距离风险源3km的范围 |
| 生态影响评价 | 同本次大气及地表水评价范围，同时关注周边生态敏感区域 | 同现状评价范围 |

**3.2环境敏感保护目标**

评价范围内的大气敏感保护目标主要为村庄居住点、学校；声环境保护目标为园区内部及周边200m范围内的村庄居住点；水环境保护目标为园区内及周边主要河道；生态环境保护目标为生态红线区域，园区主要环境保护目标见表3.2-1。

**表3.2-1 园区内主要环境敏感保护目标**

| **环境要素** | **环境保护目标名称** | **UTM坐标** | **方位** | **直线距离（m）** | **规模(人)** | **环境功能** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** |
| 大气环境 | 河阳新城 | 738868 | 3546333 | 区内 | / | 3600 | 居住 |  |
| 前庄 | 740080 | 3548566 | E | 1420 | 270 |
| 第五耕作队 | 741264 | 3546760 | E | 1780 | 90 |
| 第六耕作队 | 741553 | 3547438 | E | 2380 | 120 |
| 申村 | 738666 | 3545989 | SE | 相邻 | 210 |
| 前十里甸 | 739398 | 3546783 | SE | 150 | 210 |
| 三桥村 | 738795 | 3545473 | SE | 330 | 390 |
| 后十里甸 | 739684 | 3547011 | SE | 380 | 240 |
| 第四耕作队 | 741020 | 3545613 | SE | 1090 | 30 |
| 居安村 | 740104 | 3544497 | SE | 2010 | 600 |
| 花园村 | 739555 | 3544024 | SE | 2120 | 450 |
| 第一耕作队 | 740624 | 3544552 | SE | 2130 | 120 |
| 练湖新城 | 740783 | 3544612 | SE | 2200 | 1500 |
| 金三角小区 | 740471 | 3544373 | SE | 2260 | 450 |
| 晓庄村 | 740275 | 3544194 | SE | 2340 | 400 |
| 锦湖新村 | 740814 | 3544254 | SE | 2430 | 240 |
| 汤甲村 | 737920 | 3545844 | S | 40 | 210 |
| 杨巷村 | 737503 | 3545740 | S | 340 | 120 |
| 普墅村 | 737293 | 3545942 | S | 500 | 210 |
| 泥亭村 | 738071 | 3545218 | S | 580 | 360 |
| 大坟村 | 736798 | 3544885 | S | 1510 | 700 |
| 岗头村 | 738990 | 3544392 | S | 1530 | 460 |
| 林甲村 | 738559 | 3544518 | S | 1610 | 290 |
| 墩下村 | 736909 | 3544472 | S | 1840 | 240 |
| 圩里村 | 737677 | 3544126 | S | 1890 | 170 |
| 谭巷村 | 737064 | 3543937 | S | 2290 | 130 |
| 殷巷村 | 738585 | 3543740 | S | 2400 | 120 |
| 钱甲村 | 738015 | 3543619 | S | 2410 | 410 |
| 周巷村 | 736469 | 3544041 | S | 2440 | 45 |
| 冯村 | 736914 | 3546831 | SW | 10 | 270 |
| 前河阳村 | 736044 | 3547169 | SW | 330 | 300 |
| 小白洋湾 | 735711 | 3546687 | SW | 960 | 150 |
| 大白洋湾 | 735162 | 3547022 | SW | 1220 | 210 |
| 丁甲村 | 736019 | 3546119 | SW | 1240 | 240 |
| 曹巷村 | 736272 | 3545741 | SW | 1350 | 450 |
| 廖甲村 | 735072 | 3545895 | SW | 1950 | 90 |
| 谭甲村 | 735179 | 3545319 | SW | 2290 | 130 |
| 姜甲山村 | 735832 | 3544526 | SW | 2400 | 210 |
| 中河阳村 | 735987 | 3547489 | W | 30 | 270 |
| 后河阳村 | 735957 | 3548143 | W | 340 | 600 |
| 下岸头村 | 734897 | 3547788 | W | 1050 | 230 |
| 北陵村 | 734737 | 3548473 | W | 1390 | 800 |
| 五龙村 | 734153 | 3548802 | W | 1580 | 90 |
| 前北洛村 | 734233 | 3547588 | W | 1640 | 200 |
| 桥头村 | 734301 | 3548425 | W | 1743 | 270 |
| 后北洛村 | 734285 | 3548033 | W | 1810 | 130 |
| 大寺院 | 734509 | 3546738 | W | 1840 | 220 |
| 朱画寺村 | 733807 | 3546928 | W | 2422 | 30 |
| 后东村 | 736339 | 3549444 | NW | 850 | 220 |
| 后天庵村 | 735833 | 3549483 | NW | 1330 | 200 |
| 马陵岗村 | 736129 | 3550105 | NW | 1400 | 140 |
| 汤家庄村 | 734975 | 3549472 | NW | 1880 | 270 |
| 洪家村 | 735940 | 3550915 | NW | 2280 | 570 |
| 永家村 | 737419 | 3549186 | N | 40 | 200 |
| 丰岗村 | 737031 | 3549030 | N | 60 | 190 |
| 河阳镇 | 737811 | 3549354 | N | 70 | 1000 |
| 井巷村 | 737097 | 3549465 | N | 420 | 250 |
| 阔达村 | 738209 | 3550292 | N | 1070 | 300 |
| 杨家湖村 | 738434 | 3550880 | N | 1700 | 280 |
| 前马陵村 | 736330 | 3550731 | N | 1770 | 850 |
| 头湖村 | 737059 | 3550970 | N | 1840 | 510 |
| 池家坝村 | 738398 | 3551420 | N | 2230 | 300 |
| 黄陵村 | 738587 | 3548918 | NE | 190 | 230 |
| 社上村 | 738845 | 3549791 | NE | 920 | 240 |
| 第九分场 | 739620 | 3549194 | NE | 1090 | 630 |
| 小后观村 | 740156 | 3549079 | NE | 1460 | 300 |
| 后观村 | 740408 | 3549101 | NE | 1690 | 360 |
| 魏家湖村 | 739027 | 3550681 | NE | 1830 | 270 |
| 戴家湖村 | 739362 | 3550588 | NE | 1930 | 220 |
| 丹阳市练湖中心幼儿园新城部 | 740696 | 3544786 | SE | 2190 | 350 | 学校 |
| 丹阳市六中 | 740580 | 3544269 | SE | 2460 | 3800 |
| 南京师范大学中北学院丹阳校区 | 739465 | 3544637 | SE | 850 | 6900 |
| 河阳中心幼儿园 | 738089 | 3549820 | N | 600 | 300 |
| 河阳中学 | 738197 | 3549777 | N | 610 | 880 |
| 马陵小学 | 736416 | 3551194 | N | 2410 | 500 |
| 丹阳市河阳中心小学 | 738368 | 3549482 | NE | 500 | 1000 |
| 河阳卫生院 | 737885 | 3549829 | N | 570 | 600 | 医院 |
| 声环境 | 河阳新城 | 738868 | 3546333 | 区内 | / | 3600 | 居住 | 2类区 |
| 申村 | 738666 | 3545989 | SE | 相邻 | 210 | 居住 |
| 前十里甸 | 739398 | 3546783 | SE | 150 | 210 | 居住 |
| 汤甲村 | 737920 | 3545844 | S | 40 | 210 | 居住 |
| 冯村 | 736914 | 3546831 | SW | 10 | 270 | 居住 |
| 中河阳村 | 735987 | 3547489 | W | 30 | 270 | 居住 |
| 永家村 | 737419 | 3549186 | N | 40 | 200 | 居住 |
| 丰岗村 | 737031 | 3549030 | N | 60 | 190 | 居住 |
| 河阳镇 | 737811 | 3549354 | N | 70 | 1000 | 居住 |
| 黄陵村 | 738587 | 3548918 | NE | 190 | 230 | 居住 |
| 水环境 | 京杭运河 | E | 2900 | 大河 | Ⅳ类 |
| 生态环境 | 吴塘水库洪水调蓄区 | W | 700 | 二类区13.01km2 | 洪水调蓄 |
| 香草河洪水调蓄区 | S | 5100 | 二类区0.98km2 | 洪水调蓄 |
| 京杭大运河（丹阳市）洪水调蓄区 | E | 3200 | 二类区9.41km2 | 洪水调蓄 |

**4.环境影响分析**

（1）大气环境：园区面源废气的SO2、NOx、甲苯、二甲苯、VOCs、HCl、硫酸雾在各敏感目标点位的小时平均或日平均能达到相应标准限值的要求，浓度叠加现状最大监测值后均能满足评价标准的要求。PM10贡献值能够满足环境空气质量标准的要求，经过区域内削减源削减后，预测范围内PM10年平均质量浓度变化率k <= -20%，区域环境质量整体改善。因此，园区发展产生的废气污染物对周边环境有一定的浓度贡献，但各因子的贡献值与本地浓度的叠加值均低于环境质量标准要求，不会改变区域大气环境功能。

（2）地表水环境：核心区废水沪蓉高速以北区域接入开发区第二污水厂集中处理，沪蓉高速以南区域接入石城污水厂集中处理，尾水均排入京杭大运河。从水量、水质角度分析，园区的废水具备接管可行性。通过外排水环境影响分析可知，废水正常排放的条件下，不会改变污水厂排口京杭大运河的水环境功能。因此，核心区发展对地表水环境影响较小。

（3）声环境：做好建筑施工噪声管理、企业合理布局绿化防护、加强交通噪声防治和管理等措施后，核心区环境噪声和交通干线噪声均能达到相应声功能区标准。规划结合主干道布设带状防护绿地，通过绿化隔离带的建设，可进一步降低交通噪声，从而使声环境质量得到提高。

（4）地下水环境：核心区实行雨污分流排水体制，区内废水经预处理达接管标准后排入市政污水管网，沪蓉高速以北区域接入开发区第二污水厂集中处理，沪蓉高速以南区域接入石城污水厂集中处理，尾水均排入京杭大运河，因此核心区废水排放对区域地下水水质的影响较小。

（5）土壤环境：根据土壤环境质量现状监测结果，监测期间所有监测点位各项指标监测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应筛选值，区域土壤质量基本上对植物和环境不会造成危害和污染。规划区对固体废物临时堆放场所和运输途径严格管理，并做好区内总体的绿化工作。因此，核心区建设对土壤环境影响较小。

（6）固体废物：园区建设期间产生的固体废弃物主要有一般工业固体废弃物、危险废物和生活垃圾等。一般工业固体废弃物经综合利用，生活垃圾以填埋为主，危险废物须由有资质单位安全处置。采取上述措施后，规划实施产生的固体废物不会对区域环境造成明显影响。

**5. 规划方案综合论证**

园区产业定位、选址、目标、规模与《苏南国家自主创新示范区发展规划纲要（2015-2020）》、《江苏省主体功能区实施规划》、《丹阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《丹阳市城市总体规划（2014-2030）》、《丹阳市土地利用总体规划（2006-2020年）》等规划中的相关内容基本协调。

本次规划的环境保护及污染防治内容与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）、生态红线区域保护规划、《全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等相关内容协调。

**6. 规划方案优化调整建议**

（1）加强与上位规划的协调性；

（2）完善环保基础设施建设；

（3）优化生态空间布局及隔离防护。

**7. 区域资源与环境承载力分析**

**7.1 土地资源承载力分析**

对照国家建设用地标准进行分析，规划期园区土地资源可以满足本园区人口增长的需要。

**7.2 水资源承载力分析**

根据规划水资源需求量预测结果，规划期末主要用水为漏损及未预见用水、生态用水、企业用水等综合用水，本区域地处水资源丰富的平原水网地区，水面生态需水量能得到保障。园区由长湾水厂和普善水厂集中统一供水，日供水能力可达20万吨。由水资源需求分析可知，规划期末园区综合用水量占长湾水厂和普善水厂供水能力的7.45%，因此区域供水能力能够满足园区的用水需求。

**7.3大气环境承载力分析**

根据大气源强预测结果，结合环境容量，预测未来区域大气余量，园区规划实施后，其大气污染物各因子的新增排放量均在区域剩余环境容量之内，能够支持本区域的规划发展。

**7.4 水环境承载力分析**

规划期内丹阳市生命科学产业园核心区产生的污废水经必要预处理后接入污水管网，沪蓉高速以北区域接入开发区第二污水处理厂集中处理，沪蓉高速以南区域接入石城污水处理厂集中处理。根据排水可行性分析，区域废水分区接管进入开发区第二污水厂和石城污水处理厂集中处理具有可行性。因此，在核心区污废水正常接管处理的基础上，区域水环境容量可容纳规划区域总废水。

**8 公众参与方案**

（1）公开环境信息的次数、内容、方式

本项目环境影响评价第一次信息发布于2020年6月3日通过江苏省丹阳经济开发区网站公开发布，对本园区的基本概况和环评的主要工作内容作了介绍。

本项目环境影响评价第二次信息将通过江苏省丹阳经济开发区网站公开发布，对园区的情况和环评的主要工作内容作进一步介绍，并同时链接公布本报告书简本。

（2）征求公众意见的范围、次数、形式

公众参与的对象包括园区涉及的环境敏感目标，公众可在网上公示期间向建设单位、评价机构发送电子邮件、传真和信函等方式发表意见。

（3）公众参与的组织形式

本项目公众参与将采取网上公示和现场公众意见问卷调查的形式开展。信息公开由江苏省丹阳经济开发区管委会委托并确认公开内容后由南京大学环境规划设计研究院集团股份公司执行。

**9.环境影响评价结论**

在落实本报告要求的优化调整建议、污染控制和风险防范措施，保证园区周边及区内环境保护目标环境质量的前提下，丹阳市生命科学产业园核心区开发建设规划从环保角度论证可行。

**10.联系方式**

（1）规划组织编制单位联系方式

建设单位：江苏省丹阳经济开发区管理委员会

联系人：洪所长

联系电话：0511-86883434

（2）环评单位联系方式

评价单位：南京大学环境规划设计研究院集团股份公司

联系人：李工

联系电话：025-83686095

传真：025-83686095-1100

E-mali：qli@njuae.cn