

# 山东博苑医药化学股份有限公司

## 关于募集资金具体运用情况的说明

### 一、100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目

募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额情况如下：

污染物类别	环保措施
废气	根据各类工艺废气污染物的性质分别采用碱吸收、活性炭吸附、焚烧炉焚烧等方式处理；积极开展挥发性有机物综合治理，建立 VOCs 密封点清单，定期开展密封点泄漏检测修复，建立密封点检测修复台账。
废水	项目生产过程中产生的工艺废水、车间地面及设备冲洗废水、废气治理废水、真空泵排污水、循环冷却排污水、实验室废水、生活污水及 MVR 污凝水等依托厂区现有污水处理站处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准以及寿光华源水务有限公司进水水质要求后排入寿光华源水务有限公司；项目设置防渗透系统、雨水导排系统和事故污水收集系统等。
固废	项目产生的危险废物及实验室废药品，交由具有相应资质的危废处置单位进行处置或依托现有回转窑炉、焚烧炉焚烧。贵金属催化剂项目部分滤液废液废盐，进行鉴别后根据鉴别结果处置。
噪声	优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维护，采取消声、隔声、减震等降噪措施。

该项目环保投资预估为 490.00 万元，资金来源为本次募集资金（若先期以自有资金投入，则上市后以募集资金替换）。该项目于 2021 年 8 月 24 日取得潍坊市生态环境局出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公司 100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2021〕12 号），符合国家和地方环保要求。

#### （一）100 吨/年贵金属催化剂项目

##### （1）项目建设必要性分析

###### ①抓住全国贵金属催化剂市场快速发展的机遇

根据中经产业信息研究网数据，2023 年中国贵金属催化剂产量预计达到 1,355.50 吨，增长率保持在 10% 以上，具有较高的增长空间，发行人募投项目合计新增贵金属催化剂产能 100 吨，以满足未来市场需求。本项目生产的贵金属催化剂产品主要应用于医药化工领域。原料药出口方面，我国是原料药出口大国，

据中国医药保健品进出口商会数据，多年来我国化学原料药出口规模持续增长，已由 2010 年的 159.8 亿美元增长到了 2020 年的 357 亿美元，10 年翻了一番多。中国制药工艺处于发展状态，具有较大的增值空间，而原料药市场规模的扩大，将带动贵金属催化剂需求增长。通过本项目建设，有利于公司抓住贵金属催化剂市场发展机遇，提升公司贵金属催化剂产品生产能力，推动公司业务发展。

### ②增加产品种类，进一步提升公司抗风险能力

企业增加催化剂产品种类，有助于提高收入水平，增强抵御风险的能力，避免因产品种类较为单一带来的市场风险。公司在现有氯铂酸、辛酸铑等贵金属催化剂产品的基础上，推出氯铂酸钾、氯亚铂酸钾、水合三氯化铑、碘化铑等产品，增加了产品种类，有助于进一步丰富客户群体，增强抗风险的能力。

### ③改进公司生产条件及提高产品质量的客观需要

公司现有生产车间可利用空间有限，且设备的布局比较紧凑，设备和场地较难分离。随着公司业务的不断扩大，现有的生产设备及厂房已逐渐不能满足需求，这成为制约公司进一步发展的重要因素。本项目拟通过在公司现有厂区预留空地上新建生产车间，将贵金属催化剂产品设备与现有设备进行分离，同时购置新设备，以满足 15 种贵金属催化剂产品的生产要求。项目建成后，有助于改进公司产品生产条件，提高产品质量，促进公司业务发展。

## (2) 项目投资概算

本项目总投资额为 10,555.07 万元，包括建筑工程费、设备购置费及安装费、工程建设其他费用、基本预备费、铺底流动资金等，本项目投资概算情况如下：

序号	投资类别	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	4,712.02	44.64%
2	设备购置费及安装费	3,283.09	31.10%
3	工程建设其他费用	554.51	5.25%
4	基本预备费	256.49	2.43%
5	铺底流动资金	1,748.95	16.57%
合计		<b>10,555.07</b>	<b>100.00%</b>

## (3) 募集资金运用所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 24 个月，第 2 年开始部分生产，第 5 年达产，项目达产后形成 100 吨/年贵金属催化剂产能。

#### **(4) 项目涉及土地取得方式、进展情况**

本项目选址在山东省寿光侯镇化工产业园，地址为山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米，发行人已取得寿光市自然资源和规划局出具的不动产权证书。

#### **(5) 项目效益预测**

经测算，本项目投产后，发行人预计可实现年均营业收入 36,498.23 万元，税后投资回收期 7.10 年，税后内部收益率为 21.38%。

### **(二) 60 吨/年高端发光新材料项目**

#### **(1) 项目建设必要性分析**

##### **①抓住发展机遇，满足下游市场需求**

公司生产的高端发光新材料主要应用于荧光染料市场和 OLED 市场。在荧光染料市场，化学发光材料可应用于玩具制造、军工、矿业照明等领域，其中伴随着中国经济的稳定增长，居民可支配收入的持续攀升，近五年来中国玩具行业保持良好的发展态势，2020 年比上年增长 2.6%，2021 年我国玩具市场规模将达 858 亿元，2022 年达 914 亿元。在 OLED 市场，化学发光材料作为其上游产业，需求将随着 OLED 的发展而不断增长。赛迪智库数据显示，2020 年国内 OLED 市场规模为 351 亿元，预计 2023 年将达到 843 亿元，增速较快。公司计划从已有发光材料市场向荧光剂市场和 OLED 市场延伸业务线，生产有机发光材料。项目建成后，不仅有助于向客户出售发光材料的同时配套出售荧光染料，还有助于满足 OLED 市场递增的产品需求。

##### **②提高公司制造水平，持续优化生产工艺**

公司的制造水平从根本上决定了产品制造成本和利润的高低。在制造现代化发展过程中，公司的制造水平需满足集约高效、智能自动、少废少害少污染的标准，尤其对于精细化工产品生产，精准控制的难度不仅在于对其原料性态和关键

环节反应条件的掌握，还在于对相关设备设施进行标准规范化以及对安全、环保管理的风险控制。本项目生产高端发光新材料，拟采用先进的技术方法，减少副产品和有害“三废”的产生；使用精准控制辅助设备，提高产品产率；各产品生产线区域隔离，提高产品纯度；建立自动化生产体系，提高产品生产效率。通过本项目建设可提高公司生产制造水平，精细标准化化工工艺，增强公司整体实力。

## (2) 项目投资概算

本项目总投资额为 6,930.24 万元，包括建筑工程费、设备购置费及安装费、工程建设其他费用、基本预备费、铺底流动资金等，本项目投资概算情况如下：

序号	投资类别	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	1,265.07	18.25%
2	设备购置费及安装费	5,016.72	72.39%
3	工程建设其他费用	354.99	5.12%
4	基本预备费	199.10	2.87%
5	铺底流动资金	94.36	1.36%
合计		<b>6,930.24</b>	<b>100.00%</b>

## (3) 募集资金运用所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 24 个月，第 2 年开始部分生产，第 5 年达产，项目达产后形成 60 吨/年高端发光新材料产能。

## (4) 项目涉及土地取得方式、进展情况

本项目选址在山东省寿光侯镇化工产业园，地址为山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米，发行人已取得寿光市自然资源和规划局出具的不动产权证书。

## (5) 项目效益预测

经测算，本项目投产后，发行人预计可实现年均营业收入 3,255.12 万元，税后投资回收期 7.68 年，税后内部收益率为 12.15%。

## (三) 4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目

### (1) 项目建设必要性分析

### ①满足有机碘、溴产品不断增长的市场需求

碘及其化合物是工业、农业和医药卫生等方面的重要原料，近年来，国内对碘和碘化合物的需求量一直处于稳步增长态势。造影剂是碘化物主要的下游应用领域之一，据米内网数据显示，过去几年，国内公立医疗机构终端造影剂市场规模增长较快。我国是溴主要生产国之一，随着国民经济的高速发展，溴系深加工产品的国内外市场正在迅速扩大。本项目建成后，公司拟生产邻碘苯甲酸甲酯、碘甲烷、二碘甲烷、三甲基碘化亚砷等产品，有助于满足有机碘、溴产品不断增长的市场需求，推动公司业务发展。

### ②提高生产能力，提升公司产品市场占有率

医药、化工等行业领域的快速发展，带动了上游有机碘、溴新材料等精细化工产品发展。本项目生产的邻碘苯甲酸甲酯、碘甲烷、二碘甲烷、三甲基碘化亚砷等高端有机碘、溴新材料是重要的医药、化工原料，仅就我国原料药出口情况来看，中国医药保健品进出口商会披露的数据显示我国原料药（含中间体）出口数量从近几年增长较快。本项目通过建设生产厂房，购买生产设备，达产后可形成年产 4,100 吨高端有机碘、溴新材料的生产能力。因此，本项目实施有助于完善现有碘系列产品产业链条，积极拓展有机碘、溴领域的市场，扩展公司在有机碘、溴领域的业务范围，提升公司产品在市场上的占有率。

### ③增加产品种类，扩大经营规模和提高经济效益

有机碘、溴在国民经济和科技发展中有着特殊的价值，随着我国经济快速发展，市场对有机碘、溴的需求越来越旺盛。公司现有相关产品包括碘、碘化钾、氢碘酸、碘化钠等，主要集中在无机物领域，公司亟需研究开发新产品，开拓有机碘、溴领域的新市场。本项目生产的邻碘苯甲酸甲酯、碘甲烷、二碘甲烷、三甲基碘化亚砷等产品为有机物领域，主要应用于医药等行业，项目的建设增加了公司产品种类，拓展了公司在有机碘、溴领域的市场；同时，丰富的产品种类也有助于提高公司经济效益。

## （2）项目投资概算

本项目总投资额为 13,514.70 万元，包括建筑工程费、设备购置费及安装费、

工程建设其他费用、基本预备费、铺底流动资金等，本项目投资概算情况如下：

序号	投资类别	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	2,972.99	22.00%
2	设备购置费及安装费	7,724.50	57.16%
3	工程建设其他费用	681.23	5.04%
4	基本预备费	341.36	2.53%
5	铺底流动资金	1,794.62	13.28%
合计		<b>13,514.70</b>	<b>100.00%</b>

### （3）募集资金运用所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 24 个月，第 2 年开始部分生产，第 5 年达产，项目达产后形成 4,100 吨/年高端有机碘、溴新材料产能。

### （4）项目涉及土地取得方式、进展情况

本项目选址在山东省寿光侯镇化工产业园，地址为山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米，发行人已取得寿光市自然资源和规划局出具的不动产权证书。

### （5）项目效益预测

经测算，本项目投产后，发行人预计可实现年均营业收入 40,972.90 万元，税后投资回收期 5.70 年，税后内部收益率为 29.82%。

## 二、年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目

募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额情况如下：

污染物类别	环保措施
废气	根据各类工艺废气污染物的性质分别采用水洗、碱洗、焚烧炉燃烧、布袋除尘、水喷淋等方式处理；积极开展挥发性有机物综合治理，建立 VOCs 密封点清单，定期开展密封点泄漏检测修复，建立密封点检测修复台账。
废水	项目生产过程中产生的工艺废水、生活污水、循环冷却排污水、车间冲洗及废气治理废水、初期雨水等依托厂区现有污水处理系统处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准以及寿光华源水务有限公司进水水质要求后排入寿光华源水务有限公司；项目设置防渗透系统、雨水导排系统和事故污水收集系统等。
固废	项目产生的危险废物及实验室、办公室产生的危险废物，交由具有相应资质的危废处置单位进行处置或自行处置。
噪声	优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维

污染物类别	环保措施
	护，采取消声、隔声、减震等降噪措施。

该项目环保投资预估为 2,792.00 万元，资金来源为本次募集资金（若先期以自有资金投入，则上市后以募集资金替换）。该项目于 2021 年 8 月 24 日取得潍坊市生态环境局出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公司 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2021〕13 号），符合国家和地方环保要求。

### （一）年产 1000 吨造影剂中间体项目

#### （1）项目建设必要性分析

##### ①顺应造影剂中间体行业发展趋势，满足市场需求

随着全球居民生活水平的提高，居民医疗诊断意识逐渐增强，应用于医疗诊断领域的造影剂市场不断扩大，尤其是在中国等广大发展中国家，需求呈现快速增长趋势。根据 NewportPremium 数据显示，2018 年全球造影剂市场规模约 34.9 亿美元，2018-2021 年复合增长率约为 3.1%。根据中国医药工业信息中心数据显示，2019 年中国造影剂市场规模约为 167.0 亿元，造影剂制剂需求的增长带动造影剂中间体市场需求增长。为进一步满足市场需求，公司挖掘自身潜力和优势，研发及生产羟乙酰碘化物和乙酰碘化物两种造影剂中间体产品，顺应行业发展趋势，满足不断增长的市场需求。

##### ②延伸公司产业链条，提升产品附加值

造影剂中间体行业在取得快速发展的同时，对技术、品质、产品类型、产品规模以及公司的制造能力、品质保障和产业链等提出了更高的要求。公司现有的三甲基碘硅烷、碘化钾、碘酸钾、碘化钠等产品具有稳定的市场份额和品牌优势，其中碘酸钾是合成碘化造影剂中间体的必要原材料。本项目依托现有碘系列产品，向下游产业链延伸，有利于提高产品附加值，提升公司综合竞争能力。

##### ③推进造影剂中间体产业化，增加营业收入

随着医疗检查精准性要求的提高，造影诊断的普及度不断上升，国内外造影剂制剂市场规模日益扩大。目前，公司“造影剂中间体的生产工艺研发”已结项，

亟需进入产业化阶段，增强公司盈利能力，促进公司可持续发展。本项目建成达产后预计年新增羟乙酰碘化物 600 吨，乙酰碘化物 400 吨，实现年营业收入 32,345.97 万元。综上，项目建设能够推动公司造影剂中间体实现产业化，增加公司收入来源，提高公司盈利水平。

## (2) 项目投资概算

本项目总投资额为 20,819.04 万元，包括建筑工程费、设备购置费安装费、工程建设其他费用、基本预备费、铺底流动资金，本项目投资概算情况如下：

序号	投资类别	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	5,073.24	24.37%
2	设备购置费及安装费	11,454.02	55.02%
3	工程建设其他费用	1,107.88	5.32%
4	基本预备费	881.76	4.24%
5	铺底流动资金	2302.14	11.06%
合计		<b>20,819.04</b>	<b>100.00%</b>

## (3) 募集资金运用所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 24 个月，第 2 年开始部分生产，第 5 年达产，项目达产后形成 1000 吨/年造影剂中间体产能。

## (4) 项目涉及土地取得方式、进展情况

本项目选址在山东省寿光侯镇化工产业园，地址为山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米，发行人已取得寿光市自然资源和规划局出具的不动产权证书。

## (5) 项目效益预测

经测算，本项目投产后，发行人预计可实现年均营业收入 32,345.97 万元，税后投资回收期 5.47 年，税后内部收益率为 29.80%。

## (二) 年产 5000 吨邻苯基苯酚项目

“年产 5000 吨邻苯基苯酚项目”发行人拟以自有资金投入。

### 三、补充流动资金项目

补充流动资金项目不涉及其他事项。

(本页无正文，为《山东博苑医药化学股份有限公司关于募集资金具体运用情况的说明》之签章页)

山东博苑医药化学股份有限公司  
2024年11月20日

