

苏州天马精细化学品股份有限公司

非公开发行股票募集资金使用可行性报告

一、本次募集资金用途

本次非公开发行股票募集资金总额（包含发行费用）不超过 47,939.62 万元，扣除发行费用后的募集资金拟投资于以下项目：

序号	项目	项目投资总额 (万元)	本次非公开发行董事会（二届十八次）决议公告日前各项募投项目已投入金额（万元）	募集资金拟投入金额 (万元)	实施主体
1	新建 20,000 吨/年 AKD 原粉项目	7,399.62	1,151.67	6,247.95	天安化工(注 1)
2	改扩建 50,000 吨/年光气及光气化衍生产品项目	23,508.20	59.72	23,448.48	天安化工
3	新建 5,000 吨/年氯甲酸酯、1,000 吨/年氯甲基异丙基碳酸酯项目	5,736.62	1,344.27 (注 3)	4,236.62	天安化工
4	10,000 吨/年 AKD 原粉、3,000 吨/年氟乙酸甲酯、50 吨/年 TRP 催化剂、180 吨/年 DBSO 技改项目	13,738.65	848.99	12,889.66	纳百园化工 (注 2)
	合计	50,383.09	3,404.65	46,822.71	

注 1: 山东天安化工股份有限公司于 2012 年 8 月 30 日召开一届五次董事会，于

2012年9月15日召开2012年度第二次临时股东大会，审议通过《关于股东天马精化单方面增资的议案》：公司控股股东天马精化以拟在深圳证券交易所定向增发A股股票筹集资金，对天安化工进行单方面现金增资；增资价格依据天健正信、立信永华分别出具的截至2012年3月31日的审计、评估结果，并参照2012年5月天马精化向冯如泉等73名自然人收购其所持有的天安化工16,564,750股股权时的价格确定为6.80元/股；因天马精化本次定向增发尚需经过中国证券监督管理委员会审核批准后方能获得相应现金，故本次单方面增资实际金额将以天马精化定向增发获得审核并实际募集的现金金额为准，并在天马精化定向增发发行完成后一个月内执行。天安化工其他股东放弃本次增资的权利。天安化工董事会待本次增资到账后办理工商变更等相关手续事宜。

注2：南通市纳百园化工有限公司于2012年9月17日召开股东会，审议通过《关于股东天马精化增资的议案》。公司控股股东天马精化以拟在深圳证券交易所定向增发A股股票所筹集的资金，对公司进行现金增资；增资的价格定为每1元注册资本对应增资价格为1元。因天马精化本次定向增发尚需经过中国证券监督管理委员会审核批准后方能获得相应现金，故本次增资实际金额将以天马精化定向增发获得审核并实际募集的现金金额为准，并在天马精化定向增发发行完成后一个月内执行。

注3：新建5,000吨/年氯甲酸酯、1,000吨/年氯甲基异丙基碳酸酯项目的投资总额5,736.62万元中，4,236.62万元为拟用募集资金投入金额，1,500.00万元为公司自有资金投入金额。截至本次非公开发行董事会（二届十八次）决议公告日前新建5,000吨/年氯甲酸酯、1,000吨/年氯甲基异丙基碳酸酯项目已投入金额为1,344.27万元，全部属于1,500.00万元公司自有资金投入部分。

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。如募集资金到位时间与项目进度要求不一致，公司将根据实际情况以其它资金先行投入，先行投入部分将在本次募集资金到位后以募集资金予以置换。本次募集资金到位后，公司将按项目的实施进度及轻重缓急安排使用。

本次募集资金到位后，将存放于董事会决定的专项账户管理。

二、本次募集资金投资项目情况

（一）新建 20,000 吨/年 AKD 原粉项目（烷基烯酮二聚体）

1、项目概述

根据国内外市场的需求情况，工艺技术与所选设备的匹配能力，实施企业现有的经营管理水平和资金筹措的可能性，以及规模效益等，新建 20,000 吨/年 AKD 原粉项目（烷基烯酮二聚体）。

本项目由天马精化的控股子公司天安化工负责实施，在现有厂区土地上进行建设。

2、项目发展前景

近年来，文化用纸已基本采用 AKD 中性施胶，发展迅猛的包装用纸为了解决水体污染问题，逐渐使用 AKD 替代松香进行施胶，这就使 AKD 拓宽了应用领域。同时，由于国家环保政策法规的日趋完善，造纸研究者对 AKD 认识的逐渐提高，纸张新功能、新应用领域的不断涌现等因素影响，AKD 作为一种单独的商品，越来越受到重视。

（1）针对国际市场需求，增加出口量

国际上，由于 AKD 的生产过程需要使用三氯化磷、甲苯等有毒物质，受到环保部门及绿色组织的压力，国外主要 AKD 供应商在未来两年内都没有扩产计划，如巴斯夫公司的 AKD 产能已关闭，主要采取从外部采购进行乳化加工的方式销售。近年我国 AKD 原粉的产量增加了近 40%，出口增加了 50%以上，且大部分出口到欧美、日本、东南亚等国家。总体而言，国际市场 AKD 原粉的产量在减少，外购量在增加，从而促进了我国的出口。

（2）国内造纸行业结构调整促进 AKD 的使用

近年来，中国成为世界造纸工业产能增长最快的国家之一，纸及纸板生产量、消费量已连续三年居世界第一。尽管中国造纸业按人均消费水平来讲与世界水平尤其是发达国家比相距甚远，但由于消费量

还有很大的上升空间，未来几年内中国纸及纸板的产能仍将进一步扩张。同时，随着国家大力推进节能减排，一批落后产能将被替换，新上项目将显著地体现规模化特点。各大造纸企业也从未停歇扩张的脚步，在这些已经投产和在建的项目中，包装纸和文化纸仍是重中之重。因此，我国造纸企业的转型势在必行，其中与 AKD 中性施胶相关的纸种，多是结构调整需要加强的品种。

我国造纸专用化学品的消费量占全球总量的 8%，远低于美国、西欧和日本等发达国家，而我国纸及纸板总产量却已连续三年超过美国，2010 年是美国的 1.2 倍，日本的 3.4 倍。这都说明，我国纸及纸板的品种仍以中低档为主，高档产品尚不能满足需求，仍需进口。特种纸的生产更需要有好的化学品和应用技术。造纸行业的一个明显趋势是转型升级，即更多的纸产品升级为高档纸与特种纸。这必将对中性施胶剂等功能性造纸化学品和新型过程化学品形成持续稳定的增长需求。在造纸化学品方面，造纸的抄造系统正在经历由酸性转为中（碱）性的过程，以采用反应型合成施胶剂为中心的巨变正在发生。欧美发达国家中性和碱性施胶剂使用比例达 90%以上，而我国仅 60%左右，未来我国 AKD 系列施胶剂需求有望保持较高增速。

面对能源、资源、环境三大课题，国家对环境保护的力度日益加大。自 2009 年 5 月 1 日起，我国制浆造纸企业执行新的污水排放标准，排放要求与原有标准相比大幅提高，并取消了对非木浆制浆造纸企业宽松的排放标准政策。这将增加造纸企业对中性施胶剂等造纸化学品的市场需求，这些方面的因素都非常有利于 AKD 的市场增长。

3、投资概算

项目投资预算总额为 7,399.62 万元，包含建设投资 4,871.59 万元，铺底流动资金 2,528.03 万元，拟全部使用募集资金投入。

4、项目效益

本项目建设期 1 年，达产期 2 年，预计项目建成达产当年（项目建设第二年）达产率为 60%，下一年为 100%。项目完全达产后年均营业收入 27,486.80 万元，项目年均利润总额为 3,166.03 万元，净利润 2,374.52 万元；该项目内部收益率（所得税后）为 21.34%，静态投资回收期（所得税后）为 6.24 年，总投资收益率为 22.17%。

（二）改扩建 50,000 吨/年光气及光气化衍生产品项目

1、项目概述

2012 年 5 月，天马精化收购天安化工 16,564,750 股股权后，对天安化工的控股比例达到 81.43%，天马精化和天安化工的充分合作将使以光气为源头的酰氯类、氯甲酸酯类等农化、医化及特殊化学品需求量倍增，本次天安化工决定结合原有光气和煤气设备进行技术改造和光气扩产，在现有厂区内将原有 20,000 吨/年光气生产能力改扩建到 50,000 吨/年光气生产能力，并配套建设光气衍生产品项目。

本项目由天马精化的控股子公司天安化工负责实施，在现有厂区土地上进行建设。

2、项目发展前景

光气，一种无色剧毒气体，分子式 COCl_2 ，又名氧氯化碳、碳酰氯、氯代甲酰氯等。是无色或略带黄色气体（工业品通常为已液化的淡黄色液体），当浓缩时，具有强烈刺激性气味或窒息性气味。微溶于水并逐渐水解，溶于芳烃、四氯化碳、氯仿等有机溶剂。

光气广泛用于异氰酸酯及聚碳酸酯、农药、医药、染料等的合成，近年来我国光气产能、产量逐年迅速增加。由于光气为剧毒气体，国家对光气行业进行严格的监管和控制，实行定点生产，严格限制涉及光气的建设项目（国务院安委会办公室 2008 年发布的安委办[2008]26 号《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》中指出“严格限制涉及光气的建设项目”），并施行严格的生产资质核

准及安全生产监管措施。这使得现有光气定点企业所拥有的光气生产资质更具稀缺性。

从整个中国光气产业的角度来看，2011 年从光气出发的氯甲酸酯全国产量 3 万吨，总产值 4.5 亿元；异氰酸酯全国产量 170 多万吨，总产值 330 亿元；酰氯全国产量 10 多万吨，总产值超过 6 亿元；其他光气产品总产值预计在 15 亿~30 亿元，可以计算得到，全国 260 多万吨/年光气产能，仅直接下游产品就产生接近 370 亿元的市场，平摊到每万吨光气产能所产生的直接下游产品的市场价值为 1.4 亿元/年。

光气下游产品众多，光气资源同时提供的良好的产业可拓展性。拥有光气产能以后，天马精化除了发展 AKD 原粉业务，还可以同时横向和纵向延伸产业链，发展光气下游其他产品，如异氰酸酯、氯甲酸酯、农药及中间体等，也可以发展定制生产服务。拥有光气资源保证了原料供应、降低了风险，进一步提高公司的竞争力。而从光气开始，当产业链向下延伸时，终端产品毛利率的增加必然多于之前的通光费用。

天安化工已获得山东省安全生产监督管理局下发的改扩建 5 万吨/年光气及光气化衍生产品项目的安全许可意见书，天安化工光气产能将从 2 万吨扩建到 5 万吨。该项目建成投产后，将有利于提高天安化工和天马精化的的盈利能力，产生较好的经济效益。这既能保障天安化工原有业务的充分经营，又能按照上市公司统一的产业规划方案，为天安化工光气扩产项目及公司未来发展战略提供有力支持，天安化工未来发展空间及经营业绩将会有显著提高。

3、投资概算

项目投资预算总额为 23,508.20 万元，包含建设投资 20,062.84 万元，铺底流动资金 3,445.36 万元，拟全部使用募集资金投入。

4、项目效益

本项目建设期 1 年，达产期 2 年，预计项目建成达产当年（项目建设第二年）达产率为 60%，下一年为 100%。项目完全达产后年均营业收入 54,230.10 万元，项目年均利润总额为 10,127.83 万元，净利润 7,595.88 万元；该项目内部收益率（所得税后）为 28.97%，静态投资回收期（所得税后）为 4.69 年，总投资收益率为 30.14%。

（三）新建 5,000 吨/年氯甲酸酯、1,000 吨/年氯甲基异丙基碳酸酯项目

1、项目概述

天安化工依托光气的产能规模，在生产酰氯类产品以外，为充分发挥光气的经济效益，把握未来光气产业的发展趋势，在市场调查的基础上，通过技术引进决定新建 5,000 吨/年氯甲酸酯、1,000 吨/年氯甲基异丙基碳酸酯项目。

本项目由天马精化的控股子公司天安化工负责实施，在现有厂区土地上进行建设。

2、项目发展前景

（1）5,000 吨/年氯甲酸酯项目发展前景

氯甲酸酯常温下为液态，其中酰氯基团和酯基化学性质很活泼，广泛用于农药、医药、有机氧化物引发剂等精细化工领域。本项目生产的氯甲酸酯类产品均为质量要求高的医药级的产品（如，氯甲酸苄酯等）或者是用于聚合物引发剂生产用的原料（如，氯甲酸异丙酯、氯甲酸异辛酯）。由于国内进行光气生产的企业大都是农药生产企业，光气质量普遍达不到精细化学品要求的指标，本项目生产的氯甲酸酯类产品与国内产品相比具有质量竞争优势，可以达到替代进口产品的质量水准，由于进口产品的价格与国内产品的价差明显，本项目生产的氯甲酸酯类产品可以获得较大的价格优势空间，为企业带来可观的

盈利。

(2) 1,000 吨/年氯甲基异丙基碳酸酯项目发展前景

氯甲基异丙基碳酸酯，又称氯甲基碳酸异丙酯、异丙基氯甲基碳酸酯、异丙基碳酸氯甲酯。常温常压下，氯甲基异丙基碳酸酯为无色透明液体，具有强烈刺激性和催泪性，相对密度 1.15，沸点 147.5℃ (760 mmHg)。

氯甲基异丙基碳酸酯主要用作抗艾滋病和乙肝药物替诺福韦的中间体。替诺福韦是世界卫生组织 WHO 艾滋病治疗指南推荐的艾滋病抗病毒一线药物。目前在国内被列为国家免费艾滋病抗病毒治疗二线药物。

氯甲基异丙基碳酸酯价格与原料氯甲酸氯甲酯、异丙醇以及下游市场情况密切相关。2009-2011 年，氯甲基异丙基碳酸酯的价格基本保持在 70,000-80,000 元/吨。未来几年，随着下游消费量的增加和原料价格的增长，氯甲基异丙基碳酸酯价格将有所上涨。随着替诺福韦产量的增加，氯甲基异丙基碳酸酯的消费量也会相应增长，预计 2014 年产量将达到 520 吨。氯甲基异丙基碳酸酯的生产技术较成熟，随着替诺福韦专利的失效到期，将为其发展产生一定的机遇。我国是医药生产大国，其市场除内需外，更面向国外，预期，随着替诺福韦专利保护变化，其制造成本将有所下降。此外，本项目产品氯甲酸三氯甲酯作为重要的酰化试剂，广泛应用于高分子材料、农药、医药、香料和染料等领域。可用于制造氨基甲酸酯类杀虫剂，也可用于高分子化工产品及其半合成抗菌素的生产，市场前景巨大。

3、投资概算

项目投资预算总额为 5,736.62 万元，包含建设投资 4,900.00 万元，铺底流动资金 836.62 万元。2011 年 2 月，临邑县发展和改革局出具临发改字[2011]9 号《关于山东天安化工股份有限公司

5000t/a 氯甲酸酯、1000t/a 氯甲基异丙基碳酸酯项目备案通知书》批复天安化工总投资 1,500 万元，在原有设备基础上扩产。本次天安化工依托光气扩产 50,000 吨/年项目，对 5,000 吨/年氯甲酸酯、1,000 吨/年氯甲基异丙基碳酸酯项目进行更高要求的改扩建，基于此天安化工将追加投资到 5,736.62 万元，以更高的建设要求和标准实施该项目。

4、项目效益

本项目建设期 1 年，达产期 2 年，预计项目建成达产当年（项目建设第二年）达产率为 60%，下一年为 100%。项目完全达产后年均营业收入 14,017.14 万元，项目年均利润总额为 3,291.46 万元，净利润 2,468.59 万元；该项目内部收益率（所得税后）为 35.68%，静态投资回收期（所得税后）为 4.16 年，总投资收益率为 39.68%。

（四）10,000 吨/年 AKD 原粉、3,000 吨/年氰乙酸甲酯、50 吨/年 TRP 催化剂、180 吨/年 DBSO 技改项目

1、项目概述

天马精化于 2011 年 8 月全资收购了南通市纳百园化工有限公司，借此次扩张机会，进一步扩大造纸化学品、医药中间体系列等精细化工产品的产能。本次纳百园在原有产品的基础上申报精细化学品技改项目，包括：10,000 吨/年 AKD 原粉、3,000 吨/年氰乙酸甲酯、50 吨/年 TRP 催化剂、180 吨/年 DBSO 建设项目。

本项目由天马精化的控股子公司纳百园负责实施，在现有厂区土地上进行建设。

2、项目发展前景

（1）AKD 原粉项目发展前景，详见本报告“二、（一）、2、项目发展前景”

（2）3,000 吨/年氰乙酸甲酯项目发展前景

氰乙酸甲酯是天马精化全资子公司纳百园的主要原材料，用于主打产品丙二腈和氰基乙酰胺的生产。目前，纳百园的丙二腈和氰基乙酰胺产品市场行情不断上升。若年产 3,000 吨氰乙酸甲酯项目投入生产后，可以大幅降低丙二腈和氰基乙酰胺的生产成本，提高市场竞争力和盈利水平。

（3）50 吨/年 TRP 催化剂项目发展前景

TRP 产品（锰络合催化剂）是一种全新的用于纸浆和织物双氧水漂白的高效氧化催化剂中间体，其最终产品具有高效、环保的特点和科技创新的实际意义，主要用于催化氧化和还原反应，使氧化温度和时间缩短一半以上，目前应用在织物漂白、纸浆漂白、有机合成反应的氧化剂和污水处理等方面，能节省 50% 以上的双氧水和电能，在确保漂白效能的同时，可减少传统氯化漂白、氯化废水中的二噁英等成份，有利于环境保护。在倡导世界经济可持续化发展的今天，该产品在市场上具有前瞻性和巨大的全球市场潜力。

同时，TRP 产品作为新型氧化催化剂产品的关键中间体，目前市场上还没有其最终产品的同质性产品上市销售。国内漂白市场中仅低温练漂方面对催化剂的年需求就达 3,000 吨。

（4）180 吨/年 DBSO 项目发展前景

DBSO 是抗感染类药物的重要医药中间体，该类药物是由国外某知名医药公司开发的一种 β -内酰胺酶抑制剂，作为第三代抗菌强增效剂，该类药物是目前临床效果最佳的 β -内酰胺酶抑制剂，其复方制剂可有效地治疗临床中比较难以治愈的医源性肺炎。

医源性肺炎的发病率一般为 0.5%-1.0%，但在重症监护病房（ICU）其发病率可达 15%-20%，接受机械通气治疗者的发病率则高达 18%~60%，另一个高发病率的因素是留置胃管。据世界卫生组织（WHO）报告，全球院内感染的患者人数在任何时候都保持在 1,400 万左右；发

病率最高的人群是老年人、严重基础病和化疗引起易感性增加的患者。在致病菌对该类药物没有产生足够的抗药性之前，院内感染人数及该类药物使用率的增加将成为国内同类药物消费的主要拉动力，由此产生对 DBSO 持续上升的需求。

3、投资概算

项目投资预算总额为 13,738.65 万元，包含建设投资 11,658.50 万元，铺底流动资金 2,080.15 万元，拟全部使用募集资金投入。

4、项目效益

本项目建设期 1 年，达产期 2 年，预计项目建成达产当年（项目建设第二年）达产率为 60%，下一年为 100%。项目完全达产后年均营业收入 34,871.79 万元，项目年均利润总额为 4,856.27 万元，净利润 3,642.20 万元；该项目内部收益率（所得税后）为 23.98%，静态投资回收期（所得税后）为 4.33 年，总投资收益率为 30%。

三、本次募集资金投资项目的实施对公司经营状况及财务状况的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，项目完成后，能够进一步提升公司的盈利水平，培育利润增长点，增强竞争能力，改善财务结构，募集资金用途合理可行，符合天马精化及全体股东的利益。

（一）对公司经营状况的影响

公司目前的主营业务为各类精细化学品的研发、生产和销售，按照精细化学品下游的应用领域，产品可分为造纸化学品和医药中间体两类。

公司积极拓展其他高附加值精细化学品市场，延伸产业上下游。

（1）公司积极准备进入原料药生产行业，2011 年 1 月，受让硫酸氢

氯吡格雷药品生产技术，2011年8月全资收购南通市纳百园化工有限公司，随着苏州浒关工厂医药中间体车间进行GMP改造，未来公司苏州浒关工厂医药中间体车间将逐步升级为原料药车间，现有医药中间体产能将逐步转移至纳百园工厂。目前，公司有部分品种在进行国内GMP和国外FDA等认证，随着认证工作的逐步推进，公司的医药中间体和原料药业务将逐步进入快速发展阶段，产能不足将成为制约业务发展的瓶颈，公司需要扩大产能、扩充车间，满足未来市场需求。

(2) 2011年11月，公司收购天安化工3,000万股股权，2012年3月和4月，又分别向天安化工其他股东收购了部分股权。截止2012年5月5日，公司持有天安化工的股权数量达到47,227,750股，占天安化工股权总数的81.43%。天马精化拥有光气产能后，除了发展原有AKD原粉业务，还可以纵向延伸产业链，发展光气下游产品（光气衍生产品），开拓定制生产等模式。鉴于光气资源的稀缺性，公司首先会充分合理的把握市场机遇，满足5万吨光气及光气衍生产品的生产，在选择产品时，优先考虑高于天安化工及公司毛利率水平的产品，其次也为未来继续丰富产品系列，进一步提升高端光气衍生产品比例打好基础。

本次非公开发行股票募集资金投资项目实施后，将进一步优化公司主营业务结构，扩大公司原有在造纸化学品、医药中间体领域的业务规模，开辟光气及光气衍生产品新业务，实现公司业务向产业链上下游的合理拓展，提高公司市场竞争实力和盈利能力。

(二) 对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产和净资产均将大幅上升，在公司负债总额不发生变化的情况下，公司的资产负债率将有所下降，公司的资产结构将得到优化，财务状况得到改善。但另一方面，由于本次发行后总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经营效益需要一定

的时间才能体现，因此，短时间内公司的每股收益将面临被摊薄的风险。

四、本次募集资金投资项目涉及报批事项的情况说明

本次募集资金投资项目已在项目所属地区展开前期准备工作，各项目的可研、立项、安评、环评等工作正在顺利进行，依据公司对项目的规划、建设、验收、投产计划，公司预计项目能够在 2012 年下半年至 2013 年中期陆续完成。

苏州天马精细化学品股份有限公司董事会

二〇一二年十月十二日