



北京市中倫律師事務所
關於廣東達志環保科技股份有限公司
首次公開發行股票並在創業板上市的
補充法律意見書（四）

二〇一五年八月



中国北京市建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 36-37 层 邮政编码:100022
36-37/F, SK Tower, 6A Jianguomenwai Avenue, Beijing 100022, People's Republic of China
电话/ Tel: (8610) 5957-2288 传真/ Fax: (8610) 65681022/1838
网址 <http://www.zhonglun.com>

北京市中伦律师事务所

关于广东达志环保科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（四）

致：广东达志环保科技股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受广东达志环保科技股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A 股）及在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行并上市”）事宜的专项法律顾问。

根据中国证监会于 2015 年 4 月 23 日出具的《关于对广东达志环保科技股份有限公司举报信有关问题进行核查的函》（发行监管部函〔2015〕195 号），本所律师对发行人相关反馈事项出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书为《法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》的补充，不一致之处以本补充法律意见书为准。本所律师在《法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》中声明的事项适用于本补充法律意见书。

除非上下文另有所指，本补充法律意见书所使用的简称含义均与《法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》中使用的简称含义一致。

本所律师根据现行法律、法规规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现出具补充法律意见如下：

反馈问题一、请保荐机构、律师对发行人招股说明书所披露的公司主要产品和募投项目所涉及的“聚碳酸亚酯多元醇”生产工艺是否为公司自行研发的核心技术，是否存在侵害他人商业秘密和专利权的情形，是否存在通过不正当方式窃取他人技术秘密的情形，是否存在潜在法律纠纷，招股说明书是否存在虚假披露的情形发表核查意见，并说明核查过程。

一、核查过程

发行人律师会同保荐机构采取了查阅相关书面材料、网络检索、法院实地走访、相关人员访谈等核查程序，并对发行人与江苏中科金龙化工有限公司（以下简称“江苏金龙”）侵害技术秘密纠纷的诉讼事项[（案号（2015）粤知法商民初字第14号）]进行核查，具体核查过程如下：

1. 对发行人相关人员访谈

本所律师与发行人相关技术人员进行了现场访谈，以了解发行人聚碳酸亚酯多元醇的生产工艺技术等情况，了解聚碳酸亚酯多元醇生产工艺技术所涉及的现有纠纷或可能的潜在纠纷。

2. 查阅相关书面材料

本所律师查阅了发行人聚碳酸亚酯多元醇的研发记录、生产工艺技术涉及的相关资料；查看了有关专利申请文件、专利权证书；查阅了发行人收到的广州知识产权法院的应诉通知书及相关诉讼资料。

3. 网络检索

本所律师通过国家知识产权局官网（<http://www.sipo.gov.cn/>）检索了发行人相关专利的取得过程、现行法律状态；通过百度（<http://www.baidu.com/>）、江苏金龙官网（<http://www.zhongkejinlong.com.cn/>）、美国专利商标局（<http://www.uspto.gov/>）、中国知网（www.cnki.net）等网站检索了江苏金龙举证的有关聚碳酸亚酯多元醇产品、技术、生产工艺及有关文献资料；通过全国法

院被执行人信息查询系统（<http://zhixing.court.gov.cn/search/>）、人民法院诉讼资产网（<http://www.rmfysszc.gov.cn/index.shtml?dh=0>）、中国裁判文书网（<http://www.court.gov.cn/zgcpwsw/>）、中国证监会公开网站、深交所和上交所公开网站查询了发行人涉诉情况。

4. 实地走访法院并现场查询

本所律师实地走访了广州市萝岗区人民法院、广州知识产权法院，现场查询了发行人的涉诉情况。

5. 取得发行人及实际控制人出具的承诺函

本所律师取得了发行人及其实际控制人出具的承诺函，承诺发行人不存在侵害他人商业秘密和专利权的情形，不存在通过不正当方式窃取他人技术秘密的情形，除与江苏金龙的未决诉讼外，发行人不存在其他潜在法律纠纷；如果因承诺不实导致的赔偿责任由发行人实际控制人承担。

二、核查意见

（一）聚碳酸亚酯多元醇生产工艺为发行人自行研发的核心技术，不存在侵害他人商业秘密和专利权的情形，不存在通过不正当方式窃取他人技术秘密的情形，除与江苏金龙的未决诉讼之外，也不存在其他潜在法律纠纷。

1. 发行人与江苏金龙侵害技术秘密纠纷诉讼的基本情况

经核查，发行人于 2015 年 4 月中旬收到广州知识产权法院送达的传票、应诉通知书等资料。根据前述诉讼资料，江苏金龙以发行人和刘保华侵犯其技术秘密为由向广州知识产权法院起诉，请求判令发行人和刘保华“立即停止侵犯原告技术秘密的行为，停止聚碳酸亚酯多元醇的生产和销售；共同赔偿原告损失人民币 1,000 万元以及承担案件诉讼费用”。

截至本补充法律意见书出具之日，该案一审尚未判决。

2. 聚碳酸亚酯多元醇生产工艺技术为发行人自行研发，不存在侵害他人商业秘密和专利权的情形

基于上述诉讼，本所律师经核查，从聚碳酸亚酯多元醇生产工艺技术的历史

演变、发行人已取得或已申请的相关发明专利，以及发行人聚碳酸亚酯多元醇生产工艺与江苏金龙生产工艺的主要差异等方面进行对比论证，以确认上述生产工艺技术为发行人自行研发。具体情况如下：

（1）聚碳酸亚酯多元醇相关生产工艺技术路线的历史演变过程

以二氧化碳为主要原料制备聚碳酸亚酯多元醇的生产工艺技术经历了较为漫长的演变过程，自 1966 年开始已有相关的专利公布（US3248416），目前已有几十种不同的方法，每种方法的核心都是基于各自的聚合催化剂。当合成使用的催化剂不同时，产物结构、副产物含量、催化剂效率都有较大差异。

双金属氰化物（DMC）作为催化剂生产的聚碳酸亚酯多元醇就是在聚醚中引入一部分碳酸酯而得到的产物，而双金属氰化物是一种生产聚醚用的催化剂。上世纪六十年代，美国通用轮胎公司发明以铁氰化钾为主要原料的双金属氰化物催化剂(US3278459)，早期的双金属氰化物催化剂以铁基双金属氰化物为主。1995 年，日本山田和彦使用钴氰化钾、叔丁醇为主要原料制备双金属氰化物催化剂(见王文浩，李俊贤等，化学推进剂与高分子材料，2004，2（5），5-9)，随后双金属氰化物催化剂的开发是以钴基双金属氰化物为主。到目前为止，双金属氰化物催化剂已有上百种。

1983 年美国 The Dow Chemical Company(US 4500704，1983，US4826953，1989) 发现，作为环氧丙烷均聚成聚醚的双金属氰化物催化剂，用于环氧丙烷均聚时，反应体系内加入二氧化碳，可以制备脂肪族聚碳酸酯，但是产品中二氧化碳含量较低，约为 15%。1989 年，陈立班（CN89100701.6）采用高分子量树脂作为配体，代替 US 400704 和 US4826953 使用的二乙二醇二甲醚制备 DMC 催化剂，制备聚碳酸酯多元醇，能够大幅度提高产品中二氧化碳含量，产品中二氧化碳含量在 30-50%，接近交替共聚物。上述催化剂的效率都很低，在 50g/g 左右。

2003 年，浙江大学以钴氰化钾、叔丁醇为原料制备了钴基双金属氰化物催化剂，对该催化剂催化下，环氧丙烷均聚成聚醚多元醇进行了详细研究。2004 年，浙江大学又在该催化剂合成聚醚时，加入二氧化碳进行反应制备聚碳酸酯多

元醇（华正江，双金属氰化络合物开环环氧烷烃聚合的研究，浙江大学硕士学位论文，2003，指导教师，戚国荣，2004；陈上，双金属氰化络合物催化环氧化物与 CO₂ 共聚反应研究，浙江大学博士学位论文，指导教师，戚国荣；陈上，戚国荣等， Polymer, 2004,45(19),6519-6524；）。在这个过程中，研究人员发现钴基双金属氰化物催化剂合成聚碳酸酯多元醇时，催化效率远远超过铁基双金属氰化物催化剂。铁基双金属氰化物催化剂的催化效率一般在 50g 产品/g 催化剂，制备的产品呈淡黄色（孙学科，化学进展，2012，24（9），1776-1784）；钴基双金属氰化物催化剂的催化效率一般在 1000g 产品/g 催化剂以上，制备的产品基本无色（孙学科，化学进展，2012，24（9），1776-1784）。

到目前为止，基于双金属氰化物催化剂制备聚碳酸亚酯多元醇的专利或文献主要有：美国 The Dow Chemical Company(US4500704, 1983; US4826953, 1988)，陈立班(CN89100701.6, 1989)，陈上(Polymer, 2004,45, 6519-6524,6519-6524; 浙江大学博士学位论文，2004；催化学报，2006，27（4），353-360；高分子学报，2009，6，546-552；吉首大学学报（自然科学版）；2009，30（6），86-90），Yi M J（Solid State Ionics, 2004, 172(1): 139-144），Kim I（Studies in Surface Science and Catalysis, 2004, 153: 239-242；Macromolecular Symposia, 2005, 224(Bio-Based Polymers): 181-191），Robertson, Nicholas J.(Dalton Transactions, 2006，45: 5390-5395)、北京燕山鑫隆清洁能源技术开发有限公司（CN2006100066290.5）；江苏金龙（CN200710020313；CN200710020308；CN200710020309；CN200710020311），Dharman（Green Chemistry, 2008, 10(6): 678-684）；Lee（Catalysis Today, 2009, 148(34):389-397）、达志科技（CN200910041550.7；CN201410053536X）；王献红（CN, 101831064A; 2011 高分子年会论文集, 2011-09-24）、邹志强（高分子材料科学与工程，2010，26（5）5-8）、郑厚超（应用化学，2010，27（12），1372-1375；）、董旭（化学与黏合，2011，33（5），7-8，13）；周统昌（高分子材料科学与工程，2011，27（11），17-20; 2011 年全国高分子学术论文报告会议摘要集，2011.9.24））、高永钢（2011 全国高分子学术论文报告会论文摘要集，2011.9.24）、拜耳知识产权有限公司（CN103429637A,2011;CN201180060482.4, 2011）；汉高股份有

限及两合公司（CN201280017119.9,2012）、万华化学集团股份有限公司（CN201310019233.1,2013）。

综上，聚碳酸亚酯多元醇相关的生产工艺技术上世纪 60 年代已经存在，到目前为止已经开发出多种工艺技术路线，每种工艺技术路线的核心都是聚合用的催化剂；达志科技使用的是钴氰化钾、叔丁醇为主要原料的钴基双金属氰化物催化剂，江苏金龙使用的是铁氰化钾、高分子配体为主要原料的铁基双金属氰化物催化剂，两种催化剂是不同的化工产品，其合成主要原料配方、合成工艺，催化效率完全不同，应用效果截然不同。

2. 发行人聚碳酸亚酯多元醇技术为自主研发，并申请了多项相关发明专利

发行人自 2004 年至今一直从事聚醚多元醇的研发及生产，具有多年的研发及生产经验。2009 年，发行人在聚醚生产用双金属氰化物催化剂的基础上，研发出对二氧化碳环氧丙烷共聚有特殊效果的新型双金属氰化物催化剂，并用于生产聚醚碳酸酯多元醇（国外大部分文献将使用该类产品命名为 polyether carbonate polyols-聚醚碳酸酯多元醇），并根据国内习惯命名为聚碳酸亚酯多元醇。该催化剂效率达到 1,749.50g 产品/g 催化剂，制备的产品无色透明、纯度高。经广州市科信局 2012 年组织的鉴定，发行人研发生产的“二氧化碳与环氧丙烷高效催化共聚制备聚碳酸亚酯多元醇”项目具有创新性，技术达到国内领先水平。为保护自身技术成果不被侵犯，发行人从 2009 年至今共向国家知识产权局共申请了 10 项相关发明专利，包括：一种双金属氰化物催化剂及其制备方法和用途（申请号/专利号：200910041550.7）、一种脂肪族聚碳酸酯多元醇的制备方法（申请号/专利号：200910041854.3）、一种环保型聚碳酸亚丙酯型聚氨酯地坪涂料及其制备方法（申请号/专利号：201010616864.8）、一种聚碳酸亚乙酯型聚氨酯水性粘合剂（申请号/专利号：201010616880.7）、一种体育运动场用聚碳酸亚乙酯型聚氨酯铺面材料及其制备方法（申请号/专利号：201010616876.0）、一种水性聚氨酯涂料及其制备方法（申请号/专利号：201010565904.0）、一种二氧化碳共聚物多元醇为基础的聚氨酯材料及用途（申请号/专利号：201010614201.2）、一种聚碳酸亚丙酯多元醇生产工艺（申请号/专利号：201410108262.X）、一种液体双金属催化剂、制备方法及其用途（申请号/专利

号：201410053536.X）、一种用于皮革的改性聚碳酸亚丙酯基聚氨酯水性涂饰剂及其制备方法（申请号/专利号：201410514198.5）。其中已有 6 项发明专利获得国家知识产权局的授权。

3. 发行人与江苏金龙生产工艺技术的差异

二氧化碳资源化利用属于国家大力鼓励发展的产业，发行人积极响应国家号召，通过多年的自主研发，形成自己核心催化剂制备技术。该催化剂效率高，达到 1749.50g 产品/g 催化剂，制备的产品无色透明、纯度高。经广州市科信局 2012 年组织的鉴定，发行人自主研发生产的“二氧化碳与环氧丙烷高效催化共聚制备聚碳酸亚酯多元醇”项目具有创新性，技术达到国内领先水平。

根据公开资料及其诉讼材料，发行人与江苏金龙催化剂对比如下：

项目	发行人	江苏金龙
使用催化剂	钴基催化剂	铁基催化剂
主要原材料	钴氰化钾	铁氰化钾
催化效率	1749.5g/g	40-435g/g

资料来源：江苏金龙工商资料环境评价报告、诉讼材料。

发行人聚碳酸亚酯多元醇的生产设备为通用化工设备，生产工艺是在发行人具有国内领先水平的自主催化剂的基础上自行研发获得。

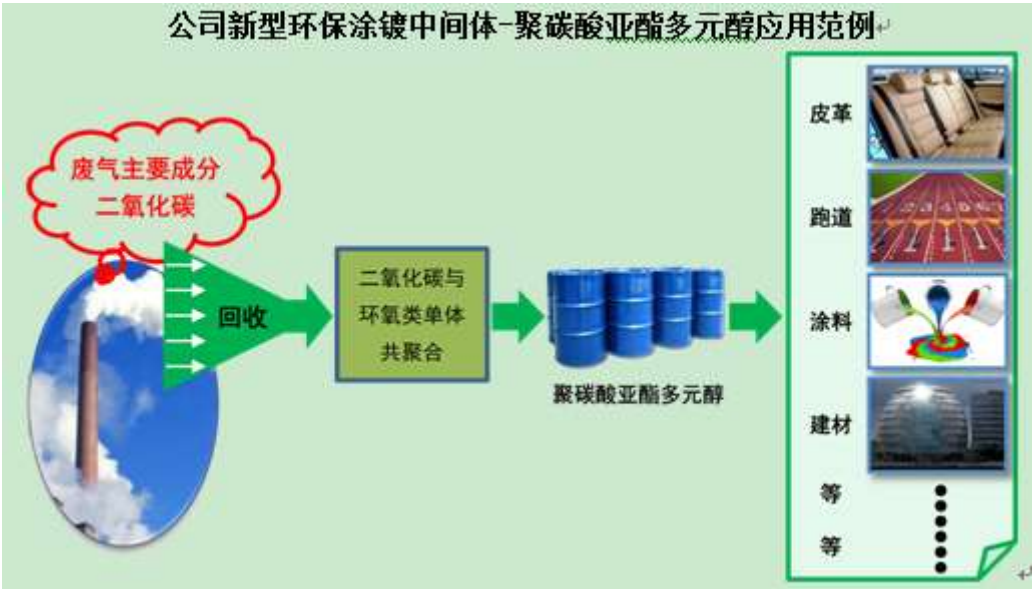
（二）招股说明书不存在虚假披露的情形

招股说明书中对聚碳酸亚酯多元醇的披露中，涉及业务和技术、相关奖项证书、财务状况、募投项目、未来发展方向等，保荐机构均经过详细核查，并获取相应的工作底稿作为支撑。招股说明书中涉及聚碳酸亚酯多元醇的描述如下：

“公司致力于提供新型环保表面工程化学品，取代重污染、高泡、难降解的传统产品。如……以环保的聚碳酸亚酯多元醇替代传统的石油基产品聚醚和聚酯多元醇。”（第六节 业务和技术/一、公司的主营业务、主营产品及变化情况/（二）

公司主营业务)

“经过多年发展，.....公司同时能够提供聚碳酸亚酯多元醇等新型环保涂镀中间体。”(第六节 业务和技术/一、公司的主营业务、主营产品及变化情况/(二) 公司主营业务)



(第六节 业务和技术/一、公司的主营业务、主营产品及变化情况/(四) 公司主营产品)

“公司的新型环保涂镀中间体聚碳酸亚酯多元醇是采用工业生产过程中排放的废气二氧化碳为主要原料之一制备，这项技术能够减少温室气体的排放，降低石油资源的消耗。采用聚碳酸亚酯多元醇进一步合成的涂镀产品具有粘结力强、表面硬度高、耐磨性和耐水性好的综合性能优势；具有毒性小、无挥发性有机化合物、不易燃烧、无污染、安全节能等环保、安全优势；同时，聚碳酸亚酯多元醇与传统石油基聚醚及聚酯产品相比具有明显的成本优势。聚碳酸亚酯多元醇已经通过广州市科技和信息化局的成果鉴定，产品技术水平处于国内领先地位。”

(第六节 业务和技术/一、公司的主营业务、主营产品及变化情况/(四) 公司主营产品在环保上的体现)

“公司新型环保涂镀中间体以二氧化碳废气为原料，通过专利技术及特殊工艺生产聚碳酸亚酯多元醇新材料，具有环保、低成本、改善下游产品功能等优势，同时可以减少二氧化碳对环境带来的危害。”(第六节 业务和技术/一、公司的

主营业务、主营产品及变化情况/（四）公司主营产品在环保上的体现）

“经广州市科技和信息化局组织并主持鉴定，公司完成的“二氧化碳与环氧丙烷高效催化共聚制备聚碳酸亚酯多元醇工艺”解决了以二氧化碳为原料合成聚碳酸亚酯多元醇存在的副产物多、催化效率低、产品分子量分散等问题，并实现了规模化生产，有利于促进我国二氧化碳的资源化利用，技术达到了国内领先水平。使用该中间体生产的产品比传统产品成本更低、质量和性能更佳，目前在全球范围内实现该产品产业化生产的企业较少。”（第六节 业务和技术/三、发行人在行业中的竞争地位/（一）主要产品市场地位）

“在最终产品方面，.....公司的新型环保涂镀中间体聚碳酸亚酯多元醇的生产能够利用工业生产过程中所排放的二氧化碳废气，该产品生产过程中通过使用公司自主研发的催化剂，在大幅提高催化效率的同时能够有效降低产品副产物含量，具有非常明显的环保优势。”（第六节 业务和技术/三、发行人在行业中的竞争地位/（三）公司竞争优势）

“经过多年发展，公司已能够提供三大系列、超过三百种的涂镀添加剂，公司同时能够提供聚碳酸亚酯多元醇等新型环保涂镀中间体”（第六节 业务和技术/四、公司主营业务情况/（一）公司主营业务情况）

“公司研发的新型环保涂镀中间体聚碳酸亚酯多元醇是由二氧化碳与环氧化物在特殊催化剂催化下通过一定压力反应合成，是一种新型环保功能材料，实现了二氧化碳的高效利用，可以有效地缓解二氧化碳造成的温室效应问题，并可代替石油基产品，减少石油资源消耗。同时由于采用廉价工业废气二氧化碳作为主要原材料，生产成本比传统产品低 20%—30%，具有明显的成本优势。

同时，使用公司涂镀中间体--聚碳酸亚酯多元醇所生产的最终产品具有强度高、粘结力强、表面硬度高、耐磨和耐水性好、毒性小、不易燃烧等综合性能优势，可广泛应用于汽车、铁路、船舶、机械、五金、塑料等众多领域。”（第六节 业务和技术/四、公司主营业务情况/（一）公司主营业务情况）

典型涂镀中间体产品性能参数对比

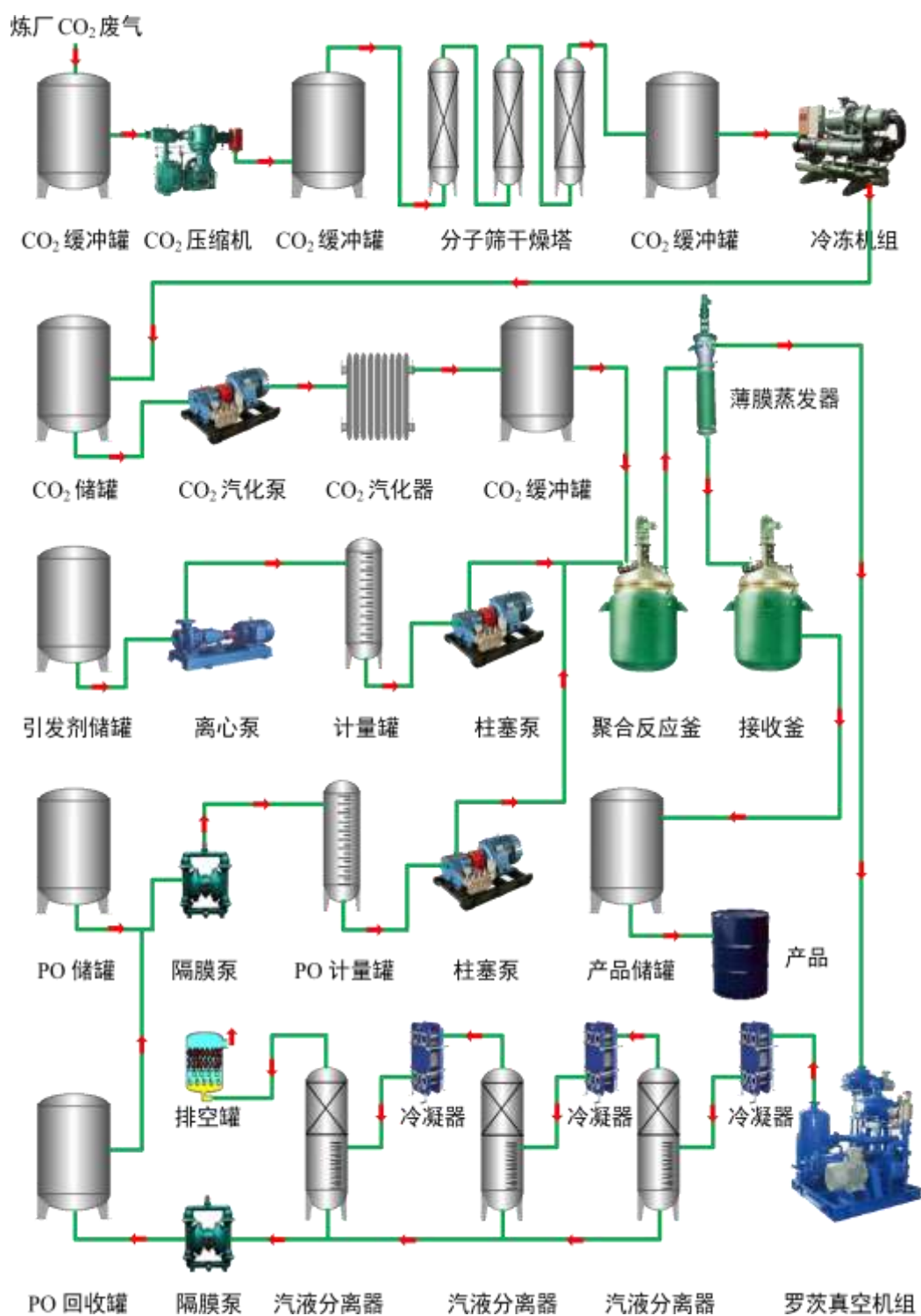
典型涂镀中间体	基于中间体生产的最终产品性能			
	拉伸强度 (兆帕)	断裂伸长 率 (%)	拉伸屈服强 度 (兆帕)	硬度 (邵氏 A)
聚碳酸亚丙酯二醇 (公司产品)	16.19	536.12	12.05	92
聚醚二醇	3.8	498.51	3.2	70
聚己二酸丁二醇酯二醇	13.95	942.08	4.09	82

注：1、拉伸强度是指材料产生最大均匀塑性变形的应力；断裂伸长率是指试样在拉断时的位移值与原长的比值；拉伸屈服强度是材料拉伸时发生屈服现象时的屈服极限。

2、数据来源于广州市科技和信息化局的成果鉴定材料。

(第六节 业务和技术/四、公司主营业务情况/(一) 公司主营业务情况)

(1) 聚碳酸亚酯多元醇生产业务流程



(第六节 业务和技术/四、公司主营业务情况/(二) 公司主要产品业务流程)

产品技术名称	技术特点、创新点	研发阶段
环保型聚碳酸亚丙酯型聚氨酯地坪涂料的开发	1、自主开发出聚碳酸酯多元醇基聚氨酯地坪涂料的合成和复配技术；采用环保材料代替低沸点的甲苯二异氰酸酯、六亚甲基二异氰酸酯，实现了无毒无害的要求； 2、以聚碳酸亚酯多元醇代替聚醚作为原料，可提高产品的强度、耐磨性、耐刮擦性、耐候性等各项指标； 3、采用聚碳酸亚酯多元醇作为主要原材料生产，与聚醚及聚酯多元醇相比具有成本优势。	研发中

（第六节 业务和技术/七、公司核心技术和研发情况/（七）公司正在从事的产品技术研发及所处阶段）

“在单一产品的基础上，公司以二氧化碳为原料进一步开发出不同分子量和不同官能团数量的聚碳酸亚酯多元醇，将已有产品系列化。同时加强聚碳酸亚酯多元醇在水性涂料、环保粘合剂等不同应用领域的开发，开拓产品多样化的应用范围，在为客户提供优质技术服务的基础上，拓展公司的业务领域和产业链。”

（第六节 业务和技术/九、未来发展规划/（三）具体业务发展规划）

“如果本次公开发行 A 股成功，将为公司实现上述业务目标提供资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，争取尽快投产，促进公司涂镀添加剂生产规模的扩大，同时，推动涂镀中间体——聚碳酸亚酯多元醇项目的规模产业化，形成新的利润增长点，增强公司在表面工程化学品领域的综合竞争力。”（第六节 业务和技术/九、未来发展规划/（六）实施上述计划面临的主要困难和拟采用的措施）

“聚碳酸亚酯多元醇是公司 2011 年下半年试产成功的一种新型涂镀中间体，产品技术水平处于国内领先地位，市场空间广阔，是公司拟使用募集资金进行大规模扩产的产品之一，2012 年至 2014 年度分别实现了 925.85 万元、657.72 万元和 699.78 万元的营业收入。”（第九节 财务会计信息与管理层分析/十四、盈利能力分析/（二）营业收入情况）

“与相近行业上市公司上海新阳毛利率相比，公司 2012 年度毛利率较低，主要原因是公司产品体系较广，主要产品包括了三大系列、超过三百种的涂镀添加剂，也包括聚碳酸亚酯多元醇等新型环保涂镀中间体，各类产品毛利率水平差异

较大”（第九节 财务会计信息与管理层分析/十四、盈利能力分析/（四）毛利率及其变动情况）

序号	项目名称	与现有业务及技术的关系
1	大亚湾生产基地一期建设项目	（1）年产 6,000 吨涂镀添加剂为扩产项目。以现有核心技术和技术储备为基础，通过新建生产车间和建设更先进的生产线，提高生产能力和产品的附加值。 （2）年产 5,000 吨涂镀中间体（聚碳酸亚酯多元醇）为扩产项目，产品已于 2011 年实现了规模化工业生产。以现有技术为基础，项目达产后，可以优化公司主营产品之间的收入结构，更好地发挥涂镀添加剂和涂镀中间体两大类产品之间的协同效应。

（第十节 募集资金运用/一、募集资金运用概况/（五）募集资金投资项目与公司现有业务及技术的关系）

“募集资金投资项目中的环保型涂镀中间体聚碳酸亚酯多元醇，能够利用工业生产过程中的二氧化碳废气，减少温室气体的排放，降低石油资源的消耗，其所运用的合成技术代表着行业未来的发展方向。该产品由于生产过程需要独特的催化技术，生产工艺指标复杂，生产成本较高，一直较难实现大规模的工业化应用。公司通过多年的研发和试验，大幅提高了催化剂的催化效率，优化了产品的生产工艺，有效降低了生产成本。2011 年，公司在已有实验室小试的基础上，进行了生产工艺的深入开发和实践，建成了规模化工业生产线，并实现销售。广州市科技和信息化局的鉴定结果和客户的使用效果表明，公司通过对独特的催化技术及生产工艺的研发，成功攻克了高性能聚碳酸亚酯多元醇工业中试放大的难题，解决了该产品研发初期存在的副产物多、催化效率低等问题。公司的聚碳酸亚酯多元醇合成技术已经成熟，产品的质量也得到市场认可，完全具备大规模产业化生产所需的条件。”（第十节 募集资金运用/二、募集资金投资项目的实施背景及市场前景/（一）项目实施背景）

“本项目的生产技术，因对生产过程中的催化剂要求比较高。虽然目前也有科研院校、企业等单位在开展该产品的工艺合成方法的研究或生产，但是一直没有成熟的生产工艺得到推广和应用，主要是因为一直没有解决质量稳定性、成本经济性的难题。经过多年持续的开发投入、技术研究和成果积累，公司在实验室

已有成果的基础上，2011年建成了年产2,000吨的工业中试生产线，成功攻克了高性能聚碳酸亚酯多元醇产业化规模生产的技术难题，本工艺采用公司自主研发合成的新型高效催化剂，生产工艺指标可以控制、产品副产物少。本项目产品已经广州市科学技术成果鉴定（穗科鉴字[2012]第08字），各项指标处于国内先进水平，产品技术已经成熟，完全具备大规模产业化生产所需的条件。”（第十节 募集资金运用/三、募集资金投资项目简介/（一）大亚湾生产基地一期建设项目）

“聚碳酸亚酯多元醇生产工艺项目采取冷凝法和压缩回用法治理不凝尾气。聚碳酸亚酯多元醇的不凝尾气主要为环氧丙烷和二氧化碳，将上述不凝尾气通过常温冷却、3℃至5℃冷凝、-25℃冷凝等三级冷凝后，环氧丙烷基本被冷凝回收，剩余微量环氧丙烷和二氧化碳进入应急缓冲罐，利用压缩机压缩分离后回用，不对外排放废气。”（第十节 募集资金运用/三、募集资金投资项目简介/（一）大亚湾生产基地一期建设项目）

“（1）研发试验中心

功能高分子材料实验室：针对以二氧化碳为原料合成聚碳酸亚酯多元醇进行研究，通过开发出不同种类的高效催化剂用于合成一系列不同分子量和不同结构的聚碳酸亚酯多元醇，满足客户的多方面要求，并对聚碳酸亚酯多元醇的应用领域进行拓展和研究；”（第十节 募集资金运用/三、募集资金投资项目简介/（二）研发中心建设项目）

（三）聚碳酸亚酯多元醇报告期内的销售占比及其影响

报告期内，聚碳酸亚酯多元醇收入情况及销售占比情况如下：

单位：万元

项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度	2012年度
营业收入	6,421.84	13,397.58	12,954.13	12,409.59
其中：聚碳酸亚酯多元醇	206.29	699.78	657.72	925.85
占比	3.21%	5.22%	5.08%	7.46%

如上表，报告期内，聚碳酸亚酯多元醇销售占比分别为 7.46%、5.08%、5.22% 和 3.21%，占比不大，对公司影响较小。

三、核查结论

经核查，本所律师认为，发行人的聚碳酸亚酯多元醇生产工艺技术为自行研发，不存在侵害他人商业秘密和专利权，不存在通过不正当方式窃取他人技术秘密的情形，除与江苏金龙的未决诉讼外，不存在其他潜在的法律纠纷。招股说明书中对聚碳酸亚酯多元醇的披露中，涉及业务和技术、相关奖项证书、财务状况、募投项目、未来发展方向等，均由保荐机构及其他中介机构经过核查并获取相应的工作底稿作为支撑，不存在虚假披露的情形。

尽管本所律师会同保荐机构对上述事项进行了核查，但鉴于相关诉讼尚未了结，仍存在诉讼结论与核查结论不一致的可能。考虑到聚碳酸亚酯多元醇报告期内销售占比分别为 7.46%、5.08%、5.22% 和 3.21%，占比较小，本所律师认为，相关诉讼对发行人本次发行并在创业板上市不构成实质性障碍。

反馈问题二、请保荐机构、律师说明刘保华是否为发行人员工，若是，说明其职业背景和简历，以及在发行人的任职时间和所任职务，刘保华是否为“聚碳酸亚酯多元醇生产工艺”的主要研发人员，是否为发行人掌握该项工艺提供技术支持，刘保华是否与其他单位存在潜在竞业禁止纠纷，是否存在违反保密协议向发行人提供属于其他公司技术的情形，请保荐机构、律师发表核查意见，并说明核查过程。

一、核查过程

本所律师会同保荐机构访谈了发行人相关人员，查阅了发行人报告期内的员工名册及社保缴款单，走访了广东工业大学，对刘保华及广东工业大学相关人员进行了访谈。

二、核查意见

（一）刘保华不是发行人的员工

经核查，刘保华不是发行人的员工。

（二）刘保华的任职情况

经核查，刘保华为广东工业大学材料与能源学院研究员、硕士研究生导师，其人事档案及社会保险等均由广东工业大学管理，与发行人不存在雇佣关系。刘保华的工作经历如下：

2003年6月，刘保华毕业于中国科学院化学研究所化学专业，获理学博士。2003年7月进入中国科学院广州化学研究所工作。2009年12月调入广东工业大学工作。2009年12月至今，刘保华任职于广东工业大学材料与能源学院，任研究员、硕士研究生导师；其中，2011年11月至2013年5月，中共广东省委组织部委派刘保华挂任清远华侨工业园管委会副主任职务。

2014年8月，中科院广州化学有限公司（即原中国科学院广州化学研究所，以下简称“广州化学所”）出具了一份证明，指出于2003年11月至2009年3月，派遣员工刘保华进入江苏金龙承担“利用二氧化碳制备聚碳酸亚乙酯和降解型聚氨酯泡沫塑料”项目的技术工作。

除此之外，刘保华确认其未在其他单位兼职。

（三）刘保华并非发行人“聚碳酸亚酯多元醇生产工艺”的研发人员，发行人通过自行研发掌握相关技术

1. 发行人聚碳酸亚酯多元醇生产工艺技术为自主研发，拥有多项发明专利及科技成果鉴定，同时承担多个科技项目

发行人目前使用的聚碳酸亚酯多元醇生产工艺，乃发行人创始人蔡志华高级工程师（1983年南京理工大学有机合成专业毕业）及刘红霞博士（1994年中山大学有机化学专业博士毕业）带领研发团队进行研发的成果，发行人申请的相关发明专利、科技成果鉴定及承担的科技项目等均可以证实。具体如下：

（1）发明专利

发行人涉及聚碳酸亚酯多元醇相关技术均为自主研发，从2009年至今共向国家知识产权局共申请了10项发明专利，其中已有6项发明专利获得国家知识产权局的授权。相关发明专利情况见下表：

序号	专利名称	申请号/专利号	申请人/专利权人	发明人	案件状态
1	一种双金属氰化物催化剂及其制备方法和用途	200910041550.7	达志有限	蔡志华	逾期视撤失效
2	一种脂肪族聚碳酸酯多元醇的制备方法	200910041854.3	发行人	蔡志华	专利权维持
3	一种环保型聚碳酸亚丙酯型聚氨酯地坪涂料及其制备方法	201010616864.8	发行人	蔡志华	专利权维持
4	一种聚碳酸亚乙酯型聚氨酯水性粘合剂	201010616880.7	发行人	蔡志华	专利权维持
5	一种体育运动场用聚碳酸亚乙酯型聚氨酯铺面材料及其制备方法	201010616876.0	发行人	蔡志华	专利权维持
6	一种水性聚氨酯涂料及其制备方法	201010565904.0	江门科佐	蔡志华	专利权维持
7	一种二氧化碳共聚物多元醇为基础的聚氨酯材料及用途	201010614201.2	江门科佐	蔡志华	专利权维持
8	一种聚碳酸亚丙酯多元醇生产工艺	201410108262.X	惠州达志	蔡志华、牛艳丽	一通出案待答复
9	一种液体双金属催化剂、制备方法及其用途	201410053536.X	惠州达志	牛艳丽、蔡志华	一通回案实审
10	一种用于皮革的改性聚碳酸亚丙酯基聚氨酯水性涂饰剂及其制备方法	201410514198.5	惠州达志	陈伟彬、蔡志华、牛艳丽	等待实审提案

注：达志有限为发行人股改前的公司名称，江门科佐及惠州达志均为发行人的全资子公司。

（2）科技成果鉴定

序号	项目名称	研发参与人员
1	科技成果鉴定证书（穗科鉴字[2012]第 08 号） 成果名称：二氧化碳与环氧丙烷高效催化共聚制备聚碳酸亚酯多元醇	蔡志华、刘红霞、张立茗、蔡志斌、董世才、牛艳丽、陈蔡喜、罗迎花
2	广州市科技计划项目验收申请书（二氧化碳与环氧丙烷高效催化共聚制备聚碳酸亚丙酯多元醇）	蔡志华、刘红霞、张立茗、牛艳丽、陈蔡喜、董世才、范圣红、罗迎花、黄超玉、余咸园
3	聚碳酸亚丙酯多元醇被认定为广东省高新技术产品	蔡志华、刘红霞、张立茗、牛艳丽、陈蔡喜

（3）承担的科技项目

序号	项目名称	项目类别
1	二氧化碳与环氧丙烷高效催化共聚制备聚碳酸亚丙酯多元醇	广州市科技型中小企业创新专项
2	二氧化碳环氧丙烷聚合制备聚碳酸亚酯多元醇	2014 年度国家火炬计划立项项目

综上，聚碳酸亚酯多元醇生产工艺技术为发行人自主研发，刘保华并非发行人“聚碳酸亚酯多元醇生产工艺”的研发人员。

2. 发行人一直致力于聚醚类化合物领域的研发及生产，具有较雄厚的技术积累

发行人在成立初期即已开展聚醚类化合物领域的研发，并于 2004 年正式生产聚醚产品，具有多年的研发积累。为进一步拓展产品研发应用领域，发行人自 2009 年开始先后申请了与聚碳酸亚酯多元醇生产工艺技术相关的 10 项发明专利，其中已有 6 项发明专利获得国家知识产权局的授权。2011 年，公司的聚碳酸亚丙酯多元醇产品被认定为广东省高新技术产品。发行人在聚碳酸亚酯多元醇生产工艺的研发及生产均已得到相关专利及科技鉴定成果的印证。

综上所述，刘保华并非发行人“聚碳酸亚酯多元醇生产工艺”的研发人员，发行人通过自行研发掌握相关技术。

（四）刘保华不存在向发行人提供属于其他公司技术秘密的情形

根据发行人及其实际控制人出具的承诺，发行人及其实际控制人从未要求或者建议刘保华提供、透露任何其他公司的技术秘密；刘保华在访谈中表明发行人及其实际控制人从未要求或者建议本人提供、透露任何其他公司的技术秘密，其本人也从未以任何方式向发行人提供、透露任何其他公司的技术秘密。

经核查，刘保华不存在向发行人提供属于其他公司技术秘密的情形。

（五）刘保华与其他单位的竞业禁止纠纷或潜在的竞业禁止纠纷

经对江苏金龙起诉发行人技术秘密侵权的诉讼材料进行核查，显示刘保华签署过两份涉及竞业禁止的文件，具体如下：

1. 刘保华与江苏金龙所签合同的相关规定

2008 年 5 月，江苏金龙与刘保华签订的合同中约定，刘保华离职后 2 年内不得从事二氧化碳树脂的生产和经营，也不得在与江苏金龙生产或经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位担任任何职务。

2. 刘保华向广州化学所出具的保证书

2010 年 1 月，刘保华向广州化学所出具保证书，保证其在离开广州化学所 3 年内不从事二氧化碳制备聚碳酸亚乙酯多元醇项目的产业化开发与研究工作。

3. 中介机构的核查结果

本所律师会同保荐机构走访了广东工业大学材料与能源学院及刘保华，对刘保华的任职情况、工作经历及兼职情况、是否存在竞业禁止纠纷等情况进行核查。广东工业大学材料与能源学院及刘保华均确认至今未接到任何单位指控其违反竞业禁止协议的函件或诉讼文件。

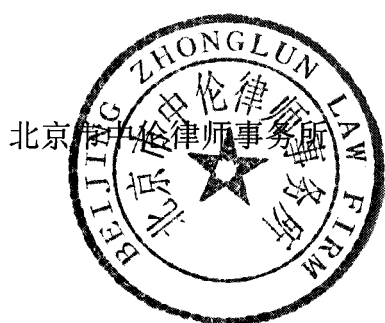
三、核查结论

经核查，本所律师认为，刘保华并非发行人员工，也并非发行人“聚碳酸亚乙酯多元醇生产工艺”的研发人员，不存在违反保密协议向发行人提供属于其他公司技术的情形。

刘保华并非发行人员工，其是否存在竞业禁止纠纷对发行人本次发行并上市不构成实质性障碍。

尽管本所律师会同保荐机构对上述事项进行了核查，但鉴于相关诉讼尚未了结，仍存在诉讼结论与核查结论不一致的可能。考虑到聚碳酸亚酯多元醇报告期内销售占比分别为 7.46%、5.08%、5.22%和 3.21%，占比较小，本所律师认为，相关诉讼对发行人本次发行并上市不构成实质性障碍。

（此页无正文，为《北京市中伦律师事务所关于广东达志环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》之签字盖章页）



负 责 人：

张学兵

经办律师：

章小炎

邵 芳

2015年 8月25日