

北京市金杜律师事务所  
关于烟台正海生物科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市的  
补充法律意见（四）

致：烟台正海生物科技股份有限公司

北京市金杜律师事务所（以下简称“本所”或“金杜”）接受烟台正海生物科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，作为发行人首次公开发行 A 股股票并在创业板上市（以下简称“本次发行并上市”）的专项法律顾问，就发行人本次发行并上市事宜已于 2015 年 12 月 9 日出具了《北京市金杜律师事务所关于烟台正海生物科技股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的法律意见》（以下简称“《法律意见》”）、《北京市金杜律师事务所关于烟台正海生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）；并于 2016 年 3 月 21 日出具了《北京市金杜律师事务所关于烟台正海生物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（一）》（以下简称“《补充法律意见一》”），于 2016 年 9 月 21 日出具了《北京市金杜律师事务所关于烟台正海生物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（二）》（以下简称“《补充法律意见二》”），于 2017 年 3 月 6 日出具了《北京市金杜律师事务所关于烟台正海生物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（三）》（以下简称“《补充法律意见三》”）。

本所现根据中国证监会的补充反馈意见（以下简称“《反馈意见》”），对发行人本次发行有关事项进行核查，并出具本补充法律意见书。

本补充法律意见是对本所已出具的《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见一》、《补充法律意见二》及《补充法律意见三》的补充，并构成其

不可分割的一部分。本所在《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见一》、《补充法律意见二》及《补充法律意见三》中发表法律意见的前提和假设，同样适用于本补充法律意见。本补充法律意见中使用的术语和简称，具有与《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见一》、《补充法律意见二》及《补充法律意见三》中所使用之术语和简称相同的含义。

本补充法律意见仅供发行人为本次发行并上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见作为发行人申请本次发行并上市所必备的法律文件，随同其他材料一起上报，并承担相应的法律责任。本所同意发行人在其为本次发行并上市所制作的《招股说明书》中自行引用或者按照中国证监会的审核要求引用本补充法律意见的相关内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所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：

**请详细说明 Longwood 无形资产出资的具体内容，资产来源和形成过程，是否涉及职务成果。请保荐机构、律师发表核查意见。**

#### **一、Longwood 无形资产出资的具体内容**

根据正海集团与 Longwood 签署的《专有技术投资协议》、烟台永大会计师事务所有限公司出具的烟永会评报字[2003]36 号《评估报告书》、Longwood 出资的非专利技术相关资料及 Longwood 出具的说明，正海有限设立时 Longwood 用于出资的无形资产为“制造胶原蛋白原材料、皮肤修复膜、脑膜修复膜、疝气修复膜、以胶原蛋白为基础的保健美容口服产品、止血海绵、研究生产其他生物工程产品的非专利技术”。

具体来说，该技术是指通过化学、物理等技术，对动物（牛/猪/羊等）或人的皮肤组织进行脱细胞处理后得到胶原蛋白生物材料的技术。该技术可用于制造胶原蛋白原材料、用于皮肤修复、脑膜修复、疝气修复等软组织修复产品以及以胶原蛋白为基础的美容及护肤注射产品、以胶原蛋白为基础的保健美容口服产品、止血海绵等生物工程产品。该技术的主要步骤如下：

- （1）剥离哺乳动物体表皮组织；
- （2）清除皮下附带成分；
- （3）清洗皮肤组织；

(4) 将皮肤组织用氢氧化钠等试剂配制的溶液处理；

(5) 将经氢氧化钠溶液处理过的皮肤组织用去污剂进行处理，去除脂类非目标成分及免疫抗原等；以及

(6) 对脱细胞后的真皮基质进行清洗，得到胶原蛋白生物材料。

## 二、Longwood 无形资产的来源及形成过程

根据 Longwood 和 Qun Dong 夫妇出具的说明与承诺，Longwood 无形资产系 Qun Dong 夫妇通过对细胞生物学、分子生物物理学、病理学等方面的长期学习与研究，结合当时国外广泛应用的脱细胞技术及其应用而掌握的脱细胞获得胶原蛋白生物材料的技术。

### (一) Qun Dong 夫妇具有相关领域深厚的学习研究背景

Qun Dong 夫妇一直从事细胞生物学、分子生物物理学等生物技术方面的学习与研究。根据 Qun Dong 女士提供的学位证书、《尽职调查问卷表》及出具的说明与承诺，Longwood 以无形资产出资成立正海有限前，Qun Dong 女士的主要学习、工作经历如下：

1985 年 9 月至 1990 年 7 月于北京医科大学修习基础医学，取得医学学士学位；1990 年 9 月至 1993 年 6 月于北京医科大学修习生物物理分子学专业，取得医学硕士学位；1993 年 7 月至 1998 年 4 月于杜克大学修习细胞生物学，取得理学博士学位；1998 年 7 月至 2003 年 6 月于哈佛大学医学院麻省总医院，任住院医师、住院总医师及专业训练医师，从事临床病理诊断工作；2003 年 7 月至今任 St. Joseph's Pathology 病理科病理医师、Laboratory Alliance of Central New York 助理医学顾问，从事临床病理诊断工作。

根据 Jianwu Dai 提供的学位证书、出具的说明与承诺以及相关离职文件、劳动合同等资料，Longwood 以无形资产出资成立正海有限前，Jianwu Dai 的主要学习、工作经历如下：

1984 年 9 月至 1988 年 7 月于武汉大学修习细胞生物学，获学士学位，1988 年 9 月至 1991 年 7 月于北京医科大学修习分子生物物理学，获硕士学位，1991 年 8 月至 1993 年 8 月于北京医科大学任教，1993 年 9 月至 1996 年 8 月于美国杜克大学医学中心任访问学者，1996 年 9 月至 1998 年 10 月于美国杜克大学修习细胞生物学，获博士学位，1998 年 11 月至 2000 年 5 月于美国哈佛大学医学院进行博士后训练，从事动物基因修饰及干细胞培养研究；2000 年 5 月至 2003 年 6 月于美国组织工程生物科学公司（TISSUE ENGINEERING, INC.，以下简称“组

织工程公司”）任信号传导部门科学家，从事调控干细胞向心肌、胰岛、神经等功能细胞分化的活性信号分子的研究和制备工作；2003年8月至今于中国科学院任研究员，从事干细胞、神经发育及再生的机理及转化研究。

## （二）脱细胞技术在国内外的广泛应用

根据 Qun Dong 和 Jianwu Dai 的说明，并经本所律师在美国专利商标局、欧洲专利局等专利数据库及中国国家知识产权局（以下简称“国家知识产权局”）非专利数据库检索，查阅国内外生物再生材料领域的行业研究报告等，上世纪70-90年代，脱细胞技术已经非常成熟，通过该技术获得的产品被广泛应用于临床。美国 LifeCell、Cook Biotech、Collagen Matrix 等多家公司均已生产并销售通过该技术所生产的组织修复产品。在这期间，公开了大量关于脱细胞技术的专利，大量相关技术的研究论文被发表。经本所律师检索，申请日在2000年1月1日以前的与脱细胞技术相关专利数以百计，相关的外国论文仅 ELSEVIERS 数据库就有数百篇。这些专利及论文所披露的脱细胞技术原理及具体操作方法浅显易懂，专业人员很容易掌握。

Qun Dong 夫妇自本科起即从事细胞生物学、生物物理分子学等领域的学习与研究，并先后在北京医科大学、美国杜克大学、哈佛大学等高校就读，在长期的学习与研究过程中，对胶原蛋白生物材料的成分构成、作用机理、应用领域、制备方法等有了较深入的理解，结合当时国外广泛公开应用的脱细胞技术及其应用而掌握了脱细胞获得胶原蛋白生物材料的技术。

## 三、Longwood 用于出资的非专利技术是否涉及职务成果

### （一）Longwood 出资前，Qun Dong 夫妇的任职单位及所从事的工作

Longwood 以非专利技术向正海有限出资前，Qun Dong 主要是在哈佛大学医学院麻省总医院进修学习，担任住院医师、住院总医师及专业训练医师，主要从事临床病理诊断医学工作；Jianwu Dai 则主要在组织工程公司任信号传导部门科学家，从事的工作主要是调控干细胞向心肌、胰岛、神经等功能细胞分化的活性信号分子，工作期间作为发明人之一申请了干细胞及细胞分化的信号分子相关的发明专利（专利号分别为 US 2002/0068046 A1、US 2002/0076816 A1、US2002/0146401A1）、脱细胞血管支架专利（专利号 US 2002/0182261A1）以及脱细胞真皮基质制备技术专利（专利号 US 2002 /0146393A1）。

根据本所律师在马萨诸塞州政府网站及彭博（Bloomberg）网站的查询，组织工程公司成立于1993年5月7日，注册号为043182983，注册地址为1000 WINTER STREET SUITE 4900 WALTHAM,MA,02451 USA。组织工程公司于2006年9月1日更名为 TEI BIOSCIENCES INC，主要业务是研发、生产用于组织再生信号分子、组织重建和修复的生物医疗产品。根据本所律师在美国专利商

标局的查询，截至本补充法律意见出具之日，除了上述 Jianwu Dai 共同参与研发的专利号为 US 2002 /0146393A1 脱细胞真皮基质制备专利技术外，组织工程公司没有其他与脱细胞真皮基质制备技术相关的专利。

## （二）Longwood 用于出资的非专利技术是否涉及职务成果

### 1、Longwood 用于出资的非专利技术不涉及 Qun Dong 的职务成果

Longwood 用于出资的技术来源于 Qun Dong 夫妇。Longwood 以非专利技术向正海有限出资前，Qun Dong 主要是在哈佛大学医学院麻省总医院进修学习，先后担任住院医师、住院总医师及专业训练医师，主要从事临床病理诊断工作，其所掌握的脱细胞技术主要来源于在北京医科大学及杜克大学修习生物物理分子学、细胞生物学期间，在细胞生物学等领域的学习与研究及对国外广泛应用的脱细胞技术及其应用的了解，不涉及在哈佛大学医学院麻省总医院的职务成果。

### 2、Longwood 用于出资的非专利技术不涉及 Jianwu Dai 的职务成果

2000 年 5 月至 2003 年 6 月在组织工程公司任职期间，Jianwu Dai 主要从事干细胞及干细胞分化的活性信号分子领域的研究，同时参与脱细胞制备组织工程支架材料的研究，并作为发明人之一申请了一项脱细胞真皮基质制备技术的专利，但 Longwood 向正海有限出资的技术是 Jianwu Dai 进入组织工程公司前，通过长期的学习研究并结合当时广泛应用的脱细胞技术所掌握的脱细胞获得胶原蛋白生物材料的技术，与其在组织工程公司作为第三发明人所申请的脱细胞真皮基质制备技术不同，不涉及在美国组织工程公司的职务成果，具体如下：

（1）Jianwu Dai 进入组织工程公司前，脱细胞技术已经是在国外广泛应用的成熟技术

如本补充法律意见书第二、（二）“脱细胞技术在国内外的广泛应用”部分所述，早在上世纪 70-90 年代，脱细胞技术在国外已广泛应用，该领域有大量公开的专利技术及学术论文，即在 Jianwu Dai 进入组织工程公司前，脱细胞技术的技术原理和操作步骤已被广泛公开，是一种成熟技术。

（2）Jianwu Dai 进入组织工程公司前，已掌握了成熟的脱细胞获得胶原蛋白生物材料的技术

Jianwu Dai 先后在武汉大学、北京医科大学、美国杜克大学修习细胞生物学，取得了生物医药领域的学士、硕士、博士学位，对胶原蛋白生物材料的成分构成、作用机理、应用领域、制备方法等有深入的研究。在哈佛大学医学院读博士后期间，Jianwu Dai 主要从事基因修饰和干细胞培养研究，而生物材料、干细胞及信

号分子为组织工程技术的核心要素，Jianwu Dai 在长期的基因修饰和干细胞培养研究中，对脱细胞获得胶原蛋白生物材料的基本技术及应用有广泛的了解和掌握。也正是基于其在组织工程领域良好的知识和技术储备，2000 年博士后出站后，Jianwu Dai 得以顺利加入组织工程公司担任信号传导部门科学家。

(3) Jianwu Dai 在组织工程公司期间所从事的脱细胞真皮基质技术研究，是在其已了解和掌握的脱细胞获得胶原蛋白生物材料的技术之上，结合当时公开的脱细胞真皮基质制备技术改进而成

如前所述，至上世纪 90 年代时，脱细胞技术已经是广泛应用的成熟技术。在脱细胞技术较为成熟的情形下，新技术的发展主要着力于技术细节的整合与改良，例如脱细胞化学试剂的替代、使用浓度的改变、处理时间的优化等等。

Jianwu Dai 在组织工程公司工作期间，其所参与的脱细胞领域的研究主要是在其已了解和掌握的脱细胞获得胶原蛋白生物材料技术之上，结合当时公开的脱细胞真皮基质制备技术，寻找新的技术改进点。2000 年 5 月加入组织工程公司后，Jianwu Dai 基于其对脱细胞获得胶原蛋白生物材料基础技术及其应用的了解和研究，与其同事结合当时公开技术中化学处理脱细胞常用的碱处理及醇类处理，选择了当时没有被其它脱细胞专利覆盖的 5.2N 浓度碱处理结合 70%醇类处理形成了新的脱细胞真皮基质制备技术，并于 2001 年 5 月向美国国家专利局申请了脱细胞真皮基质制备技术专利。

(4) Longwood 向正海有限出资的技术的是 Qun Dong 夫妇在 Jianwu Dai 在进入组织工程公司前已了解和掌握的脱细胞获得胶原蛋白生物材料技术及新的技术改进思路，与 Jianwu Dai 在组织工程公司任职期间的技术改进完全不同，不涉及在组织工程公司的职务成果

① Longwood 所出资的技术是已广泛公开和应用的脱细胞获得胶原蛋白生物材料技术

如前所述，Longwood 所出资的脱细胞获得胶原蛋白生物材料技术是 Jianwu Dai 进入组织工程公司前，Qun Dong 夫妇已掌握的、广泛公开和应用的技术，大量已公开的相关领域专利技术及学术论文对该技术的技术原理和操作步骤均有清晰的描述。

② Longwood 提出的技术改进思路与 Jianwu Dai 在组织工程公司任职期间的技术改进完全不同

脱细胞技术在上世纪 90 年代时已经非常成熟。主要脱细胞技术有碱处理、醇类处理、去污剂处理等，各类处理方式都有很多公开专利。审查专利内容可以发

现，新专利都是在原有公开专利基础上进行整合及技术细节改进而取得的。Jianwu Dai 在组织工程公司工作期间，是基于已掌握的成熟的脱细胞获得胶原蛋白生物材料技术及参考其他已公开的脱细胞技术专利，整合了碱处理和醇类处理方式，并选择了当时没有被其它脱细胞专利覆盖的 5.2N 浓度碱处理结合 70%醇类处理技术而形成了新的脱细胞真皮基质制备技术。

2003 年正海有限成立时，由于 Qun Dong 博士在临床病理工作期间，特别是尸体病理解剖时，发现不少移植到体内的脱细胞基质产品在体内存在免疫炎症等问题，她认为这可能是由于动物组织脱细胞后脂肪残留引起的，因此提出经过碱处理脱细胞后再通过去污剂彻底去除组织里脂肪成分的思路。

正海有限成立后，在 Longwood 出资的脱细胞获得胶原蛋白生物材料技术之上，根据 Qun Dong 博士的思路进行持续研发、改进，整合了碱处理和去污剂处理方式，并在溶液浓度、处理时间等方面进行优化，于 2005 年形成了正海有限的脱细胞真皮基质制备技术，并于 2005 年 11 月向国家专利局申请发明专利，于 2008 年 3 月取得专利授权。经对发行人的“一种脱细胞真皮基质”与组织工程公司所取得的脱细胞真皮基质专利进行比对，两项专利至少在以下几方面有着实质性的区别：

A、是否使用交联剂：组织工程公司专利技术的第一步是 20%漂白剂处理 30±3 分钟，漂白剂是氧化剂，可以交联部分蛋白，增加脱细胞组织的强度；而发行人专利技术没有使用氧化剂交联漂白剂；

B、是否需要低温处理及氢氧化钠浓度：组织工程公司专利技术中使用了甲醇，且只能使用 5.2N 浓度的氢氧化钠，需要 4±2 度低温操作，作用时间 15±3 分钟；而发行人专利技术不使用甲醇，氢氧化钠浓度使用范围为 2-5N，脱细胞时不需要 4 度低温，作用时间 10-60 分钟；

C、是否使用甲醇：组织工程公司专利技术最后使用 70%甲醇，这个处理可以固定一些蛋白成分；发行人专利没有使用甲醇处理来固定蛋白；

D、是否使用去污剂：为了更彻底去除组织内脂类，减少脂类残留会引起脱细胞基质在人体内引起免疫炎症反应，发行人的专利技术还使用了 1-5%的去污剂处理 10-60 分钟，而组织工程公司的专利技术不含有该步骤。

| 序号 | 技术要点    | 组织工程公司专利                             | 发行人专利         |
|----|---------|--------------------------------------|---------------|
| 1  | 是否使用漂白剂 | 需使用 20%漂白剂（氧化剂）处理 30+3 分钟，以增加脱细胞组织强度 | 无需使用漂白剂或其他氧化剂 |

| 序号 | 技术要点           | 组织工程公司专利                                    | 发行人专利                                     |
|----|----------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 2  | 氢氧化钠浓度、操作温度及时间 | 只能使用 5.2N 浓度的氢氧化钠，需要 4+2 度低温操作，处理时间 15+3 分钟 | 可使用 2-5N 浓度的氢氧化钠，不需要低温操作，处理时间为 10-60 分钟   |
| 3  | 是否使用甲醇         | 使用 70%浓度的甲醇以固定一些蛋白成分                        | 无需使用甲醇                                    |
| 4  | 是否使用去污剂        | 不使用                                         | 使用 1-5%的去污剂处理 10-60 分钟，以减少脂类残留可能引起的免疫炎症反应 |

因此, Longwood 的出资技术及其技术改进点与组织工程公司的脱细胞真皮基质技术不同, 不涉及在组织工程公司的职务成果。

综上, 本所律师认为, Longwood 用于出资的非专利技术不涉及 Qun Dong 及 Jianwu Dai 在原单位的职务成果。

(三) 发行人在中国境内使用 Longwood 出资技术不涉及侵犯 Qun Dong 夫妇原任职单位或其他任何人知识产权的情形, 截至目前, 也未产生任何权属纠纷

Longwood 用于出资的非专利技术系 Qun Dong 夫妇在长期的学习及研究过程中, 结合国外成熟的脱细胞技术及其应用而掌握的脱细胞获得胶原蛋白生物材料的技术, 正海有限在中国境内使用该技术, 不涉及侵犯 Qun Dong 夫妇原任职单位知识产权的情形, 截至本补充法律意见出具之日也未发生任何纠纷。

1、正海有限在中国境内使用 Longwood 出资技术不存在侵犯 Qun Dong 夫妇原任职单位或其他任何人专利权的情形

经本所律师在中国国家知识产权局专利数据库的检索, 在正海有限使用 Longwood 出资技术期间, 即从 Longwood 向正海有限出资到正海有限经过研发改进于 2005 年 11 月向国家知识产权局申请 “一种脱细胞真皮基质” 技术的发明专利前, Longwood 出资的脱细胞获得胶原蛋白生物材料技术在中国境内未受到有效专利的保护, 因此, 正海有限在中国境内使用 Longwood 出资技术不涉及侵犯 Qun Dong 夫妇原任职单位或其他任何人的专利权的情形。

2、正海有限在中国境内使用 Longwood 出资技术不存在侵犯 Qun Dong 夫妇原任职单位或其他人技术秘密的情形

根据 Qun Dong 和 Jianwu Dai 的说明，并经本所律师在美国专利商标局、欧洲专利局等专利数据库及国家知识产权局非专利数据库检索，Longwood 用于出资的脱细胞获得胶原蛋白生物材料的相关技术是 Qun Dong 夫妇在长期的学习及研究过程中，结合国外成熟的脱细胞技术及其应用而掌握的技术，该技术在国外是一种成熟的、广泛应用的技术，在 Longwood 向正海有限出资前，国外已有大量相关的专利及公开的学术论文对该技术的技术原理和操作步骤进行了清晰的描述。发行人使用该技术不涉及侵犯 Qun Dong 夫妇原任职单位或其他人技术秘密的情形。

3、截至目前，没有任何单位或个人对正海有限在 Longwood 出资技术基础上进行技术改进后取得的“一种脱细胞真皮基质”专利提出过任何异议

正海有限成立后，以 Longwood 出资的技术为基础，经过持续的研发投入及技术改进，于 2005 年 11 月向国家知识产权局申请“一种脱细胞真皮基质”的发明专利，并于 2008 年 3 月 5 日取得专利授权。

根据《中华人民共和国专利法》的相关规定，专利自国务院专利行政部门公告授予专利权之日起，任何单位或者个人认为该专利权的授予不符合专利法有关规定的，可以请求专利复审委员会宣告该专利权无效。经本所律师在国家知识产权局网站进行检索，截至本补充法律意见出具之日，没有任何单位或个人对发行人的“一种脱细胞真皮基质”专利提出过任何异议。

4、截至目前，Longwood 用于出资的非专利技术未产生任何权属纠纷

根据 Longwood 及 Qun Dong 夫妇出具的说明与承诺，Longwood 用于向正海生物出资的非专利技术系 Qun Dong 夫妇通过长期学习研究所掌握的脱细胞获得制备胶原蛋白生物材料的技术，不涉及所在单位的职务成果，不存在任何权属纠纷。

根据 MCLAUGHLIN & STERN, LLP 于 2015 年 11 月 18 日出具的法律意见书，截止 2015 年 9 月 29 日，没有针对 Longwood、Qun Dong、Jianwu Dai 的诉讼。

根据发行人的说明、烟台经济技术开发区人民法院、烟台仲裁委员会出具的证明，并经本所律师查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息网及通过百度等搜索引擎进行检索，截至本补充法律意见出具之日，没有第三方在中国境内就 Longwood 用于出资的专有技术向 Longwood、Qun Dong、Jianwu Dai 或发行人提起过任何诉讼、仲裁或其他权利主张。

5、Longwood、Qun Dong 夫妇已分别出具承诺，如 Longwood 用于出资的非专利技术存在权属瑕疵或其他纠纷对发行人造成损失，将赔偿由此给发行人造

成的相关损失

2017年2月25日，Longwood、Qun Dong 夫妇分别出具说明与承诺：承诺 Longwood 用于出资的非专利技术系 Qun Dong 夫妇通过长期学习与研究所掌握的相关技术，不涉及在所在单位的职务成果，不存在任何权属纠纷；如因 Longwood 用于出资的非专利技术存在权属瑕疵或其他纠纷对发行人造成损失，Longwood 将负责解决并赔偿由此给发行人造成的相关损失。

#### （四）组织工程公司主张 longwood 出资技术侵犯其专利权或技术秘密的风险

Longwood 用于出资的技术虽为 Jianwu Dai 在进入组织工程公司之前即已掌握的该领域的成熟技术，但鉴于该技术与 Jianwu Dai 在组织工程公司任职期间所研究的脱细胞真皮基质制备技术是同类技术，具有相似性，因此，存在组织工程公司主张 Longwood 出资技术侵犯其专利权或技术秘密的可能性。

虽然存在上述风险，但本所律师认为：（1）在 Jianwu Dai 进入组织工程公司前，大量脱细胞技术的专利及学术论文被公开，组织工程公司所取得的脱细胞真皮基质专利也是在之前已公开的专利技术基础上进行技术细节改进，组织工程公司如主张 Longwood 的出资技术侵犯其专利权或技术秘密，必须有充分的证据证明 Longwood 出资技术不属于之前已公开的技术；（2）即使组织工程公司提出的权利主张得到支持，也是由 Longwood 而非发行人承担相应的侵权责任；（3）Longwood 已出具承诺，如因 Longwood 用于出资的非专利技术存在权属瑕疵或其他纠纷对发行人造成损失，Longwood 将负责解决并赔偿由此给发行人造成的相关损失；（4）发行人目前所使用的脱细胞技术已于 2008 年 3 月取得专利授权，与组织工程公司的专利有着实质性的区别，即使因 Longwood 出资技术与组织工程公司发生纠纷，也不会导致发行人专利无效或被撤销；（5）发行人目前使用的脱细胞技术系其在中国境内拥有自主知识产权的专利技术而非 Longwood 的出资技术，即使因 Longwood 出资技术与组织工程公司发生纠纷，也不会影响发行人的正常生产经营。因此，上述风险不会对本次发行造成实质性法律障碍。

综上，本所律师认为，Longwood 用于出资的非专利技术系 Qun Dong 夫妇通过长期学习研究、结合国外成熟的脱细胞技术及其应用而掌握的脱细胞获得胶原蛋白生物材料技术，不涉及 Qun Dong 夫妇任职单位的职务成果。

四、发行人目前所使用的脱细胞技术系在 Qun Dong 夫妇出资技术基础上经过研发改进后所取得的发明专利，即使 Longwood 出资技术与组织工程公司发生纠纷，也不会影响发行人对该技术的合法使用

正海有限成立后，以 Longwood 出资的技术为基础，经过持续的研发投入及技术改进，于 2005 年 11 月自主研发出“一种脱细胞真皮基质”技术，并于 2008

年 3 月取得发明专利授权，专利保护期限为 2005 年 11 月 30 至 2025 年 11 月 29 日。

根据《中华人民共和国专利法》的相关规定，授予专利权的发明应当具备新颖性、创造性和实用性。其中，新颖性是指该发明不属于现有技术，同时也没有任何单位或者个人就同样的发明或者实用新型在申请日以前向国务院专利行政部门提出过申请，并记载在申请日以后公布的专利申请文件或者公告的专利文件中；现有技术是指申请日以前在国内外为公众所知的技术。创造性是指与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步。即，在我国取得发明专利的技术，必须与国内外已公开的专利或非专利技术有实质性的区别。

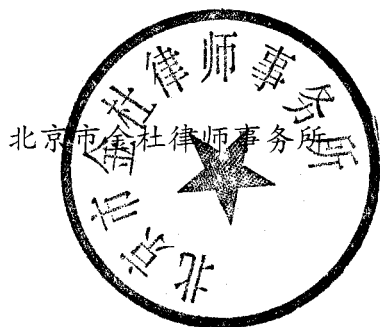
发行人在 Longwood 出资技术基础上自行研发的“一种脱细胞真皮基质”技术于 2008 年 3 月取得专利授权，至今没有任何人对该项技术的专利权提出任何异议，也说明发行人的“一种脱细胞真皮基质”专利技术是与包括组织工程公司所取得的脱细胞真皮基质专利技术在内的、国内外已公开的所有脱细胞真皮基质技术有着实质性的区别。在该专利的有效期限内，发行人对该专利在中国境内拥有合法的所有权和使用权。发行人产品仅在中国境内生产销售且无出口计划，即使因 Longwood 出资技术与组织工程公司发生纠纷，也不会影响发行人对该专利的合法使用。

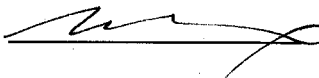
综上，本所律师认为，发行人已于 2008 年 3 月合法取得在“一种脱细胞真皮基质”专利的发明专利授权，在该专利的有效保护期限内，发行人在中国境内对该专利技术享有合法的所有权和使用权；发行人产品仅在中国境内生产销售且无出口计划，即使因 Longwood 出资技术与组织工程公司发生纠纷，也不会影响发行人对该专利的合法使用，因而也不会影响发行人的正常生产经营。

本补充法律意见正本一式陆份，无副本。

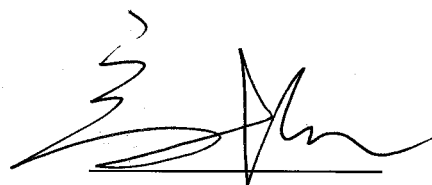
（以下无正文，为签字盖章页）

(此页无正文，为《北京市金杜律师事务所关于烟台正海生物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（四）》之签字盖章页)

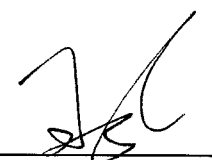


经办律师: 

李 萍



高怡敏

单位负责人: 

王 玲

二〇一七年 三 月 廿一日