关于青岛海尔生物医疗股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

发行注册环节反馈意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

二零一九年九月

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

上海证券交易所于2019年8月30日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“落实函”）已收悉。青岛海尔生物医疗股份有限公司（以下简称“海尔生物医疗”、“发行人”、“公司”）与国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市金杜律师事务所（以下简称“发行人律师”）、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对落实函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《青岛海尔生物医疗股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》中的释义相同。

目 录

问题一、.....4

问题二、.....21

问题一、

发行人存在从实际控制人租赁或授权使用资产的情形。(1) 发行人目前尚无自有房产，厂房等全部对外租赁，发行人母公司研发、生产所用厂房全部向实际控制人租赁，发行人及其子公司从实际控制人处租赁的房屋面积占比达 84.28%，请发行人补充披露作为生产型企业，上述情形是否影响发行人资产完整性，有无具体可操作的规范措施；(2) 家用及商用冰箱与生物医疗低温存储设备基础原理相同，请发行人补充披露与海尔集团共有专利的原因，海尔集团、海尔智家是否参与发行人核心技术、共有专利的研发，海尔集团、海尔智家是否可以使用、是否实际使用共有专利、非专利技术，发行人是否可以使用、是否实际使用海尔集团、海尔智家的专利、非专利技术，招股说明书披露海尔集团不掌握发行人核心技术的依据，发行人与海尔集团、海尔智家技术上是否能够实现完全独立，海尔集团无偿转让专利是否损害海尔智家其他股东的利益；(3) 实际控制人未将发行人核心商标转让给发行人而是授权使用，是否影响发行人资产完整性；(4) 发行人目前无偿使用海尔集团的人单合一系统（OMS）、模块商资源网（GO）、仓库管理系统（WMS）、制造执行系统（MES）、研发管理系统（PLM）、人力系统项下部分模块，且使用期间的系统维护升级费用由海尔集团承担，请发行人补充披露相关系统开发或购买及维护的费用金额，发行人独立开发或购买上述系统技术上的可行性和经济上的合理性。请保荐机构、发行人律师结合上述问题和《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求，对发行人是否业务完整明确发表核查意见并说明依据。

回复：

一、发行人向关联方租赁事项

（一）发行人向关联方租赁房产的基本情况

报告期内，发行人向实际控制人海尔集团及其关联方租赁 4 处房产。具体情况如下：

序号	出租人	物业位置	用途	面积（m^2）	开始租赁时间
1	青岛有屋智能家居科技有限公司	开发区海尔工业园内海尔厨房厂房	生产	23,500	2013 年

序号	出租人	物业位置	用途	面积（m^2）	开始租赁时间
2	海尔集团公司	青岛海尔信息产业园白电研发大楼 4 楼	研发	1,914	2014 年
3	青岛海尔投资发展有限公司	青岛市海尔路 1 号海尔工业园内	办公	2,196.10	2007 年
4	青岛海尔国际贸易有限公司	青岛海尔信息产业园 T 座厂房	研发	2,300	2010 年

截至本回复出具之日，发行人自有厂房正处于建设阶段，发行人母公司现阶段生产厂房为向关联方租赁。报告期内，发行人向关联方租赁上述房产，用于生产、研发及办公，相关租赁保证了发行人经营活动的持续性与稳定性。

报告期内，发行人使用独立外购及自建的四条生产线、设备，从事超低温保存箱、低温保存箱、恒温保存箱等产品的生产，生产所需的机器设备为发行人自有，不存在租赁的情形。

（二）发行人向关联方租赁价格的公允性

报告期内，公司向关联方租赁价格与周边同类房产租赁价格比较情况如下表：

序号	出租人	物业位置	租赁价格及标准	周边同类房产平均租赁价格	公允性
1	青岛有屋智能家居科技有限公司	开发区海尔工业园内海尔厨房厂房	2016-2018 年：0.4 元/天/平方米；2019 年 1-3 月：0.46 元/月/平方米	0.404 元/天/平方米	与周边同类厂房租赁价格无显著差异
2	青岛海尔国际贸易有限公司	青岛海尔信息产业园 T 座厂房	0.45 元/天/平方米		
3	海尔集团公司	青岛海尔信息产业园白电研发大楼 4 楼	1.5 元/天/平方米	1.80 元/天/平方米	略低于周边同类物业的市场平均租赁价格；考虑到发行人长期租赁、出租方于报告期内未调价，具有合理性及公允性
4	青岛海尔投资发展有限公司	青岛市海尔路 1 号海尔工业园内创牌中心	1.3 元/天/平方米		

上表中序号为 1 和 2 的海尔厨房厂房与 T 座厂房租赁价格与周边同类厂房平均租赁价格无显著差异，定价合理、公允。

上表中序号为 3 和 4 的白电研发大楼、创牌中心主要用于研发、办公，租赁价格基于海尔集团相关物业的单位面积建设成本、参考海尔集团统一定价确定，略低于周边同类物业目前的市场租赁价格。考虑到上述两处房产起租时间均在报告期外，发行人长期租赁，出租方对租赁价格保持长期稳定，未在报告期内对出租房产进行明显的价格调整，定价合理、公允。

（三）发行人已与关联方签署有效的租赁合同，能够保证发行人在搬迁完成前持续使用相关房产或物业

自报告期初至本问询回复出具之日，发行人持续、稳定的通过上述租赁物业开展生产经营活动，未出现因海尔集团等相关出租方单方面原因，导致发行人不能继续租赁生产经营场所、无法从事生产、研发等经营活动的情形；未因租赁房产而对生产经营产生不利影响。

发行人与上述关联方签署了有效的租赁合同。发行人作为承租人，合法享有相关租赁厂房、办公场所、研发场所的使用权，发行人生产体系完整；发行人与出租方之间亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。根据发行人与关联方现行有效的租赁合同，能够保证发行人在搬迁完成前持续使用相关房产或物业。

（四）发行人已采取明确可操作的规范措施，能够彻底解决关联租赁问题

目前，发行人正在推进募投项目“海尔生物医疗产业化项目”的建设。截至 2019 年 8 月末，项目建设进度符合预期。项目预计将于 2019 年底前完工，并具备搬迁条件，发行人计划于 2019 年底至 2020 年上半年完成厂房及办公场所的搬迁。

搬迁完成后，发行人可彻底解决租赁关联方物业用于生产经营的问题。具体搬迁计划如下：

序号	物业位置	用途	搬迁计划
1	开发区海尔工业园内海尔厨房厂房	生产	2019 年底前完成搬迁。 目前，新工厂的异型生产线以及超低温生产线已经开始安装，符合此前制定的整体搬迁计划

序号	物业位置	用途	搬迁计划
2	青岛海尔信息产业园白电研发大楼 4 楼	研发	2019 年底
3	青岛海尔信息产业园内创牌中心	办公	2019 年底~2020 年 5 月陆续搬迁
4	青岛海尔信息产业园 T 座厂房	研发	2019 年底

（五）小结

综上，报告期内，发行人向关联方租赁四处房产，相关租赁保证了公司研发、生产、经营等活动的持续性与稳定性。发行人与关联方租赁价格公允、合理。发行人与关联方之间签署了有效的租赁合同，合法享有相关租赁厂房、办公场所、研发场所的使用权，发行人生产体系完整；且根据相关租赁合同，能够保证发行人在搬迁完成前持续使用相关房产或物业。此外，随着本次募投项目海尔生物医疗产业化项目的建设，发行人整体搬迁后将彻底解决关联租赁问题。因此，发行人向关联方租赁未对发行人资产的完整性与独立性产生重大不利影响，发行人已制定具有可操作性的规范措施。

二、发行人专利与技术情况

（一）发行人与海尔集团共有专利的原因

2014 年 4 月之前，基于海尔集团对专利实施统一管理的背景，发行人作为海尔集团实际控制的企业，在申请专利时，集团作为共同申请人参与申请。因此，在此之前，发行人与海尔集团公司存在共有专利的情形；但相关专利主要由发行人核心技术人员刘占杰、张江涛领导的核心技术团队自主研发。2014 年 4 月以后，为提升公司独立性，发行人均独立开展专利的申请工作。

（二）海尔集团、海尔智家未参与发行人核心技术、共有专利的研发

虽然家用及商用冰箱与生物医疗低温存储设备基础原理相同，但其产品性能及采用的核心技术存在显著差异。发行人与海尔集团、海尔智家能够实现技术完全独立。

发行人生产所需核心技术主要通过自主研发取得，对于高性能液氮存储技术、物联网技术集成应用创新、低温自动化技术创新等核心技术，发行人通过与

外部机构合作研发的形式，增强研发能力。海尔集团、海尔智家未参与发行人核心技术的研发。

发行人与海尔集团的共有专利主要由刘占杰、张江涛领导的核心技术团队自主研发，海尔集团及海尔智家均未参与相关共有专利的研发。

（三）根据《专利共有协议》，报告期内，海尔集团、海尔智家在未经发行人事先书面同意的情况下，不可以使用相关共有专利；海尔集团、海尔智家也并未实际使用共有专利、非专利技术

2014 年 7 月及 2018 年 8 月，公司与海尔集团签订了《专利共有协议》。协议明确约定对于发行人与海尔集团的共有专利，发行人有权自行决定对专利的实施、许可、处置（包括但不限于质押、转让），同时海尔集团不会自行或通过其他子公司实施或使用专利中专用于海尔生物医疗主营业务的任何专利及专利申请。此外，协议中约定未经发行人事先书面同意，海尔集团不得自行或通过其他关联方使用相关共有专利。同时，海尔集团、海尔智家并未实际使用共有专利、非专利技术。

（四）报告期内，发行人不存在被授权使用海尔集团、海尔智家专利、非专利技术的情形；且发行人实际亦未使用海尔集团、海尔智家的专利、非专利技术

家用及商用冰箱与生物医疗低温存储设备基础原理相同，但蒸汽压缩式制冷循环等基础原理为制冷设备通用原理，包括发行人在内的制冷设备制造厂商均可自主掌握。不同类型的制冷设备需要根据应用领域，在通用原理基础上进行制冷系统设计、结构设计等技术研发。

发行人产品生产主要基于发行人自主掌握的核心技术。报告期内，发行人不存在被授权使用海尔集团、海尔智家的专利、非专利技术的情形，不可以使用其专利、非专利技术，发行人实际亦未使用海尔集团、海尔智家的相关专利、非专利技术。

（五）海尔集团及关联方不掌握发行人核心技术的依据

发行人实际控制人海尔集团控制的其他企业主要属于白色家电行业，主要从事家用及商用电器相关产品的研发、生产和销售，其中包括家用及商用制冷设备业务。

发行人通过自主研发或与外部单位合作研发的形式，独立掌握了低温制冷系统设计、高效混合制冷剂匹配及 HC 制冷剂系统设计、低温换热控制技术、均温控制及湿度控制技术、特定场景下的温度恒定保持技术、高性能液氮存储技术、生物安全技术创新、物联网技术集成应用创新、自动化技术创新等九大核心技术。发行人的相关核心技术均已申请专利并取得专利所有权。

报告期内，发行人存在与海尔集团共有专利的情形，系基于海尔集团对专利实施统一管理的背景，但相关专利主要由发行人核心技术团队自主研发，海尔集团并未实际参与研发。根据双方签署的专利共有协议，未经发行人事先书面同意，海尔集团不得自行或通过其他关联方使用相关共有专利；海尔集团等关联方也并未实际使用相关共有专利。

2019 年 1 月，公司与海尔集团签订了《专利转让协议》，海尔集团无偿放弃双方共有的 75 项专利的共有权及 1 项正在申请中的专利的申请权。截至目前，发行人核心技术所对应的专利均不存在与海尔集团及关联方共有的情形。此外，海尔集团已出具承诺，共有专利转让完毕后，海尔集团及其下属其他子公司不会使用发行人相关专利。

因此，招股说明书披露海尔集团不掌握发行人的核心技术，具有合理依据。

（六）发行人与海尔集团、海尔智家能够实现技术完全独立

发行人与海尔集团内其他部分企业所共同使用的基础制冷原理——即采用蒸汽压缩式制冷循环，通过制冷剂蒸发时吸收热量，为制冷设备通用的基础技术原理，包括发行人在内的制冷设备制造商均掌握上述基础制冷原理及技术。基于生物医疗低温存储的需要，发行人独立掌握九大核心技术，并取得相关专利。

海尔集团下属其他企业生产的一般家用及商用制冷设备，最低制冷温度仅能达到-30℃左右，无法达到生物医疗低温存储所需的深度低温。同时其恒温控制技术，也难以满足生物医疗存储对温度均匀性的要求。海尔集团、海尔智家等关联方均不掌握发行人生产经营所依赖的核心技术。

根据国家标准、行业标准，发行人主要产品在性能方面及采用的核心技术方面与海尔集团其他关联方的家用、商用制冷设备存在显著差异。具体对比如下：

发行人 产品类型	发行人产品 性能要求	家用/商用冰箱是否 满足相关要求	发行人产品 采用的核心技术	家用/商用冰箱是 否采用相关技术
超低温保存箱	箱内几何中心点需达到存储低温-60℃、-86℃或-150℃	采用单级制冷系统，无法达到存储低温要求	低温制冷系统设计（复叠制冷）、高效混合制冷剂匹配、低温传热控制技术	否
低温保存箱	箱内几何中心点需达到存储低温-25℃、-30℃或-40℃	测试物品的中心温度达到存储低温-18℃即可，一方面存储低温相对较高，同时由于物品整体温度变动较慢，以物品中心点温度作为测试要求温度，对温度恒定性要求较低	低温传热控制技术，包括传热弱化技术和传热强化技术	否
	对温度均匀性设置要求	对温度均匀性没有明确要求		
恒温冷藏箱（注）	箱内 5 个测试点的平均温度与测试温度的差不超过 2℃	在箱内的 3 个测试点温度满足 0~8℃，且平均温度低于 4℃即可	均温控制及湿度控制技术，包括储存空间布局、气流通道设计等，实现箱内温度要求	否
	箱内 5 个测试点的温度差异不超过 2℃	对温度均匀性没有明确要求		

注：其中血液冷藏箱对温度恒定及均匀性要求更高，箱内 4-6 个测试点的平均温度需满足 4±1℃要求。

根据上表，家用、商用冰箱无法满足生物医疗低温存储对温度设定的要求，即温度恒定要求，表明生物样本在家用、商用冰箱中无法达到合适的存储温度；同时，家用、商用冰箱对箱内温度均匀性无明确要求，表明即使箱内某个特定点可以达到设定温度要求，可能存在箱内其他区域存储温度未达标的情况，进而将导致该区域的样本变质、失效，从而也不能满足生物医疗领域相关物品的存储需求。

因此，发行人掌握的核心技术壁垒高，能够满足生物医疗低温存储低温深度及恒温控制需求，且主要应用于生物医疗各场景，与海尔集团、海尔智家等关联

方在产品技术路线、产品技术要求等方面均存在显著差异，发行人与海尔集团、海尔智家等关联方不存在技术互通的情形。

此外，公司设有独立的研发部门，研发团队与核心技术人员均专职在公司从事研发活动。发行人不存在与海尔集团及海尔智家等关联方共用研发团队、共同开发核心技术的情形。

综上，发行人与海尔集团、海尔智家能够实现技术完全独立。

（七）海尔集团无偿转让专利不影响海尔智家其他股东的利益

在共有专利转让前，相关专利的所有权或申请权主体均为发行人及海尔集团，并不涉及海尔智家。此外，相关共有专利的研发主体及实际使用人也不涉及海尔智家。因此，相关专利转让并不会影响海尔智家其他股东的利益。

（八）关于共有专利的规范情况

为进一步明确权利归属，2019 年 1 月，公司与海尔集团签订了《专利转让协议》，海尔集团无偿放弃双方共有的 75 项专利的共有权及 1 项正在申请中的专利的申请权。

截至目前，上述共有专利已经全部完成权属人变更，专利的所有权人变更为公司独有。发行人目前已不存在与海尔集团或其他关联方共有专利的情形，亦不存在海尔集团或其他关联方使用发行人专利的情形。

海尔集团已出具承诺，共有专利转让完毕后，海尔集团及其下属其他子公司不会使用发行人相关专利。

三、发行人获授权使用集团商标事项

（一）发行人使用集团商标的基本情况

报告期内，发行人在主营业务领域内获授权使用“海尔”、“Haier”等系列商标，该等商标的所有权人为海尔集团和海尔投发。发行人所使用的上述商标为发行人产品的重要标识，主要用于发行人日常经营活动及品牌推广。

（二）相关商标未注入发行人的原因

海尔集团作为控股型公司，不从事具体业务，主要承担包括品牌管理在内的集团职能。

发行人获授权使用的注册商标在其所对应的特定商品类别项下的商品、服务涵盖范围较广，海尔集团下属多家公司均在同时使用上述类别的商标。此外，上述注册商标系海尔集团的主要标识，该等商标在体现海尔集团品牌形象、传承商标美誉度方面具有重要意义。因此，海尔集团对“海尔”“Haier”系列商标进行统一管理，未将相关商标注入包括发行人在内的下属公司，而是将上述类别商标以许可的形式授权给发行人及海尔集团相关下属相关公司使用。

（三）授权形式为无偿使用

根据海尔集团及其下属公司海尔投发与发行人签署的《商标许可使用协议》、《商标许可使用协议补充协议》（以下统称“商标许可协议”），发行人可无偿使用“海尔”、“Haier”等系列商标。

海尔集团下属上市公司海尔智家亦通过集团授权形式使用“海尔”“Haier”系列注册商标，授权费用为 1 元；发行人的授权费用与集团内其他主体授权费用不存在明显差异。

（四）发行人可在主营业务范围内长期、无偿、排他地使用“海尔”“Haier”等系列注册商标

根据商标许可协议以及相关授权主体出具的承诺，发行人可在主营业务领域内长期、无偿、排他地使用“海尔”“Haier”等系列注册商标。具体情况如下：

1、保证发行人长期、无偿使用授权商标的相关安排

根据商标许可协议的约定，各许可商标的许可使用期限为自许可商标注册日期至许可商标注册届满日期；在许可期限内，发行人可无偿使用许可商标，且由许可方负责保持许可商标的注册有效性并承担相关费用。许可方在许可商标注册日期届满前，将及时按照相关规定办理该等商标的续展手续，并继续将许可商标许可给发行人使用。

同时，海尔集团、海尔投发出具了承诺，承诺在该等许可商标到期续展后，仍将该等商标无偿许可给发行人使用，并负责保持许可商标的注册有效性并承担相关费用，进而保证发行人可以持续、无偿使用该等授权许可商标。

2、保证发行人在主营业务范围内排他地使用相关商标的安排

海尔集团、海尔投发在将相关类别商标授权集团内公司使用时，与被许可方均签署了有效的商标许可使用协议。协议中明确规定了商标许可使用的类别、范围、区域等。被许可方不能超越协议规定的商标类别、商品品类、使用地域、使用形式、使用期限等条件使用许可商标；且不得开展与许可方及其关联公司、实际控制公司除许可产品产业外的相同或类似经营竞争行为。上述安排保证了发行人能够在自身主营业务范围内排他地使用相关商标。

同时，海尔集团、海尔投发出具了承诺，承诺未来不会许可海尔集团其他下属企业或其他第三方使用“海尔”“Haier”系列注册商标从事与发行人相同或类似的业务，保证发行人在其主营业务范围内能够独家使用上述商标。若除发行人外其他被许可方使用该等商标从事与发行人相同或类似的业务，海尔集团及海尔投发将终止对相关方的商标许可，并对发行人由此造成的实际损失进行全额赔偿。

（五）小结

综上，报告期内，发行人在主营业务范围内获授权使用“海尔”、“Haier”系列商标，相关商标为发行人产品的主要标识，主要用于发行人日常经营活动。相关商标未注入发行人具有合理原因。授权使用形式为无偿使用，与海尔智家等关联方的授权使用费约定不存在明显差异。

此外，授权方已作出有效协议安排，并出具明确承诺，能够保证发行人在主营业务范围内长期、无偿、排他地使用“海尔”“Haier”系列注册商标。因此，发行人授权使用“海尔”、“Haier”等系列商标未对发行人资产的完整性与独立性产生重大不利影响。

四、发行人获授权使用海尔集团相关系统事项

（一）发行人获授权使用海尔集团相关系统的基本情况

发行人目前获授权使用海尔集团的人单合一系统（OMS）、模块商资源网（GO）、仓库管理系统（WMS）、制造执行系统（MES）、研发管理系统（PLM）、人力系统项下部分模块。发行人所使用授权系统的具体职能及与公司业务流程的关系如下表：

系统名称	系统职能	系统承担职能与公司业务流程的关系
人单合一系统（OMS）	客户订单管理	发行人与境内主要经销商均签署了年度经销协议。发行人享有独立的系统管理权限，国内经销商通过 OMS 系统初始下单后，发行人将订单导出并手工录入自有 SAP-500 系统
模块商资源网（GO）	采购工作管理	发行人拥有自己的供应商名录并独立开展供应商管理，发行人与主要供应商均签署了采购框架协议。发行人享有独立的系统权限，以自身名义通过 GO 平台，发布线上供应商招标、比价信息
仓库管理系统（WMS）	产成品出入库管理	发行人享有独立的系统管理权限；发行人对产成品下线入库、发货出库进行管理
制造执行系统（MES）	产品生产过程管理	发行人享有独立的系统管理权限；发行人对自有产品生产加工过程进行管理
研发管理系统（PLM）	研发工作流程管理	发行人搭建了自有的研发设计平台； 在 PLM 系统享有独立的系统管理权限，在系统中进行新品立项、研发项目执行的跟踪管理
人力系统	人力资源管理	发行人享有独立的系统管理权限；通过人力系统开展人力资源管理相关工作

发行人拥有自有的 SAP-500 系统、财务管理系统、售后系统、物流系统。其中 SAP-500 系统包括销售模块、采购模块、生产模块、成本模块、财务模块，能够以财务流为核心，对发行人业务从销售订单的下达、采购需求的分析与采购、生产的执行以及交付进行全流程的独立管理，实现了业务信息与财务信息的交换。发行人于 2015 年自行购置了 SAP-500 系统，并在报告期内持续使用。

同时，为了进一步完善业务流程电子化，提升管理效率，发行人使用海尔集团的相关信息系统。发行人无偿使用的集团授权系统主要是为实现相关业务环节的在线管理，对发行人生产经营起到辅助性作用。

（二）海尔集团已作出明确安排，能够确保发行人可根据自身需要持续无偿使用相关系统

2018 年 8 月 30 日，发行人与海尔集团签署了有效期为三年的《业务系统授权使用协议》。协议约定在协议终止前，双方应共同协商续签协议，以保证协议终止后发行人可继续按照协议约定的条款使用授权系统。

此外，针对发行人使用海尔集团系统事项，海尔集团已出具承诺。承诺在协议到期后，如发行人需要，海尔集团仍将无偿授权发行人使用相关系统，并承担相应的系统维护升级费。

（三）使用授权系统未对发行人独立性构成重大不利影响，且不影响公司的信息安全性与保密性

对于所使用的集团授权系统，发行人具有独立的系统账号，具有独立的系统使用权限。发行人建立了《采购管理控制程序》《生产和服务过程控制程序》《供应商管理（审核）流程》《国内市场经销商管理平台》等业务管理制度，对业务开展过程中的重要流程控制进行了明确规定。发行人各部门人员根据相关制度，登录系统提交业务办理申请、进行审批等，信息系统的使用有助于提升业务流程效率。海尔集团及海尔集团内其他企业无权干涉发行人对授权系统的使用。

海尔集团与发行人在《业务系统授权使用协议》明确约定，在公司使用授权系统期间，未经公司事先书面同意，海尔集团公司不得擅自访问授权系统，或从授权系统中擅自提取与公司相关的任何信息，并应对授权系统中存储或传递的所有与公司相关的信息承担保密义务。

根据海尔集团信息管理制度，相关系统账号及权限的开通与申请必须经过海尔集团信息管理部门的审批。海尔集团以业务主体（公司）为单位对使用系统的不同业务主体进行账号与权限的审批管理，各业务主体仅能提交本公司范围内账号与权限的开通申请，任何形式的跨公司交叉申请均不会被批准。

根据海尔集团信息管理制度，海尔集团系统的超级管理员账号、密码和使用权限被严格控制。系统超级管理员仅能对系统配置进行查看或修改，不具备查看或修改业务数据的权限。

针对授权发行人使用业务系统事项，海尔集团出具如下承诺：本集团严格遵守与授权系统相关的保密义务。在海尔生物医疗使用授权系统期间，本集团未通过上述系统干涉海尔生物医疗的研发、采购、生产、销售等各项生产经营活动，进而影响海尔生物医疗的独立性。未来，在未经海尔生物医疗事先书面同意的情形下，本集团将不会通过上述系统对海尔生物医疗相关业务数据进行查看或修改，并将持续保障海尔生物医疗的独立性。

综上，使用授权系统未对发行人独立性构成重大不利影响，且不影响公司的信息安全性与保密性。

（四）相关授权系统开发或购买及维护的费用金额；发行人独立开发或购买上述系统技术上的可行性和经济上的合理性

发行人所使用的海尔集团授权系统初始开发费用合计约 1,800 万元，2018 年运营维护费用约为 550 万元。

发行人经授权使用的集团相关系统属于通用的业务支持系统，相关系统的开发技术较为成熟，发行人独立开发或购买上述系统在技术上具有可行性。

根据测算，发行人所使用的相关授权系统自建或购买成本合计约 900 万元。上述预计开发成本低于集团授权系统的初始开发成本，主要是由于发行人业务规模、体量显著小于海尔集团，因此，整体开发支出更低。

（五）发行人关于信息系统使用的后续安排

根据“海尔生物医疗产业化项目”的建设规划，发行人生产厂房、办公场所、主要人员将在项目建成后进行整体搬迁。因此，发行人在搬迁至新工厂后，将使用自建生产、仓储、人力资源系统替代海尔集团授权的仓库管理系统（WMS）、制造执行系统（MES）、人力资源系统。相关自建系统的具体情况如下：

系统	目前建设进度	预计开发成本
生产执行系统（MES）	与募投项目工厂搬迁进度保持一致，预计 2019 年底投入使用	约 200 万
仓储管理系统（WMS）		约 120 万
人力资源系统	系统已经完成设计，目前正在改造调试中；预计随着新工厂的搬迁同步上线使用	约 70 万

使用集团相关授权系统对发行人独立性并未构成重大不利影响，发行人拥有独立的系统账号并独立使用授权系统，保障了发行人使用授权系统过程中信息的安全和独立性。因此，对于模块商资源网（GO）、研发管理系统（PLM）、人单合一系统（OMS），考虑到报告期内发行人持续使用上述系统，继续使用相关系统有益于发行人的运营管理效率，因此，发行人将依据《业务系统授权使用协议》继续使用上述三个系统。

（六）小结

综上，基于进一步完善业务流程电子化、提升经营效率的考虑，发行人使用海尔集团的人单合一系统（OMS）、模块商资源网（GO）、仓库管理系统（WMS）、制造执行系统（MES）、研发管理系统（PLM）、人力系统项下部分模块；发行人无偿使用集团授权系统对发行人生产经营起到辅助性支持作用。

海尔集团已作出明确安排，能够确保发行人可根据自身需要持续、无偿使用相关系统。根据《业务系统授权使用协议》、海尔集团信息管理制度及海尔集团出具的相关承诺，发行人获授权使用海尔集团相关业务系统不会对发行人独立性构成重大不利影响，且不影响公司的信息安全性与保密性。

此外，发行人在搬迁至新工厂后，将使用自建生产、仓储、人力资源系统替代海尔集团授权的仓库管理系统（WMS）、制造执行系统（MES）、人力资源系统。

五、发行人补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“七、公司独立经营情况”之“（一）资产独立”部分对本问题回复“一、发行人向关联方租赁事项”、“三、发行人获授权使用集团商标事项”、“四、发行人获授权使用海尔集团相关系统事项”中相关内容予以补充披露。

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“七、发行人的生产技术及研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”以及“第七节公司治理与独立性”之“七、公司独立经营情况”之“（一）资产独立”部分对本问题回复“二、发行人专利与技术情况”中相关内容予以补充披露。

同时，针对发行人授权使用“海尔”、“Haier”系列商标事项、发行人授权使用集团部分业务系统事项，发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”部分，进行了风险揭示。

六、中介机构核查情况

（一）保荐机构核查情况

1、核查方式

（1）保荐机构取得并查阅了发行人与关联方之间签署的租赁合同或协议；就关联租赁事项与发行人高级管理人员进行了访谈；通过公开渠道查询对比了周边地区的同类房产租赁价格，分析关联租赁价格的公允性；取得并查阅了海尔生物医疗产业化项目的可行性研究报告，项目投入进度明细表；就搬迁计划及搬迁进展与发行人总经理、生产负责人进行了访谈。

（2）保荐机构与发行人总经理、核心技术人员进行了访谈，问询了共有专利的申请背景、共有专利的研发及使用情况、发行人拥有的核心技术情况及来源、与集团内关联方的技术差异等内容；取得并查阅了发行人与海尔集团签署的《专利共有协议》、《专利转让协议》、发行人相关专利证书；取得并查阅了发行人及关联方主要产品所涉及的国家标准、行业标准，核查发行人与关联方产品在行业标准、技术路线等方面的差异；取得并查阅了公司的研发制度、研发部门职能，核查了公司研发部门的设置情况、研发人员及研发团队的构成情况；对发行人研发流程进行了穿行测试，验证研发流程的独立性及相关内控的有效性。

（3）保荐机构取得并查阅了发行人及关联方主体与海尔集团及其下属公司签订的商标许可使用协议；取得并查阅了海尔集团、海尔投发就商标事项出具的专项承诺文件；就相关商标使用情况与发行人总经理进行了访谈。

（4）保荐机构与发行人总经理、信息系统负责人就发行人信息系统使用情况进行了访谈，实际查看了相关业务系统的运行机制和信息传递流程；取得并查阅了集团相关系统的开发、维护合同及付款台账；取得并查阅了发行人与海尔集团签署的《业务系统授权使用协议》、海尔集团及发行人的信息系统管理制度；取得并查阅了发行人、海尔集团及相关方出具的说明或承诺文件。

（5）保荐机构复核了相关内容在招股说明书中的补充披露情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内，发行人向关联方租赁四处房产，主要用于研发、生产、经营等活动。发行人向关联方租赁价格公允、合理。发行人与关联方之间签署了有效的租赁合同，合法享有相关租赁厂房、办公场所、研发场所的使用权，发行人生产体系完整；根据相关租赁合同，能够保证发行人在搬迁完成前持续使用相关房产或物业。自报告期初至本问询回复出具之日，发行人持续、稳定的通过上述租赁物业开展生产经营活动，未出现因海尔集团等相关出租方单方面原因，导致发行人不能继续租赁生产经营场所、无法从事生产、研发等经营活动的情形；未因租赁房产而对生产经营产生不利影响。

随着本次募投项目海尔生物医疗产业化项目的建设，发行人搬迁后将彻底解决关联租赁问题。因此，发行人向关联方租赁未对发行人资产的完整性与独立性产生重大不利影响，发行人已制定具有可操作性的规范措施。

（2）2014 年 4 月之前，基于集团对专利实施统一管理的背景，发行人作为海尔集团控制的企业，在申请专利时，集团均作为共同申请人参与专利申请。海尔集团、海尔智家未参与发行人核心技术、共有专利的研发。报告期内，海尔集团、海尔智家在未经发行人事先书面同意的情况下，不可以使用相关共有专利；海尔集团、海尔智家也并未实际使用共有专利、非专利技术。报告期内，发行人不存在被授权使用海尔集团、海尔智家的专利、非专利技术的情形，且发行人实际亦未使用相关专利、非专利技术。发行人掌握的核心技术壁垒高，能够满足生物医疗低温存储低温深度及恒温控制需求，主要应用于生物医疗各场景，与海尔集团及其控制的其他企业在主要技术方面存在实质性差异，海尔集团及关联方并不掌握发行人核心技术。发行人与海尔集团、海尔智家等关联方不存在技术互通的情形，且发行人建立了独立的研发团队，能够在技术上实现完全独立。海尔集团无偿转让专利不影响海尔智家其他股东的利益。

（3）报告期内，发行人在主营业务范围内获授权使用“海尔”、“Haier”等系列商标，相关商标为发行人产品的主要标识，主要用于发行人日常经营活动及品牌推广。相关商标未注入发行人具有合理的商业背景。发行人的授权费用与集团内其他主体授权费用定价方式不存在显著差异。此外，授权方已作出有效安排，

并出具明确承诺，能够保证发行人在主营业务领域内长期、无偿、排他地使用“海尔”“Haier”系列注册商标。因此，经授权使用“海尔”、“Haier”等系列商标未对发行人资产的完整性与独立性构成重大不利影响。

（4）基于进一步完善业务流程电子化、提升管理效率的考虑，发行人使用海尔集团的人单合一系统（OMS）、模块商资源网（GO）、仓库管理系统（WMS）、制造执行系统（MES）、研发管理系统（PLM）、人力系统项下部分模块。发行人无偿使用集团授权系统对发行人生产经营起到辅助性作用。

发行人所使用的海尔集团授权系统初始开发费用合计约 1,800 万元，2018 年运营维护费用约为 550 万元。发行人经授权使用的集团相关系统属于通用的业务支持系统，相关系统的开发技术较为成熟，发行人独立开发或购买上述系统在技术上具有可行性。

海尔集团已作出明确安排，能够确保发行人根据自身需要持续、无偿使用相关系统。发行人在搬迁至新工厂后，将使用自建生产、仓储、人力资源系统替代海尔集团授权的仓库管理系统（WMS）、制造执行系统（MES）、人力资源系统。

根据《业务系统授权使用协议》、海尔集团信息管理制度及海尔集团出具的相关承诺，发行人获授权使用海尔集团相关业务系统不会对发行人独立性构成重大不利影响。

（5）综上所述，发行人从实际控制人租赁或经授权使用相关资产的情形未对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响；发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》中关于业务完整的要求，相关认定依据具有充分性。

（二）发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

发行人从实际控制人租赁或经授权使用相关资产的情形未对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响；发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》中关于业务完整的要求，相关认定依据具有充分性。

问题二、

发行人在招股说明书中按应用场景及产品类型披露收入构成，请发行人补充说明并披露以下内容：（1）发行人部分同系列产品存在不同场景使用的情形，例如恒温冷藏箱产品中 HYC 系列部分用于药品与试剂安全，部分用于疫苗安全，请结合产品关键参数、应用场景需求进一步补充披露并说明发行人特定产品是否存在不同场景混用的情形，以及在以经销为主的销售模式下如何统计终端客户的应用场景；（2）发行人在毛利率分类构成部分仅按应用场景进行分类，请按产品类型补充说明并披露主要产品的毛利率、毛利、毛利占比及变动原因。请保荐机构、申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充说明及披露事项

（一）结合产品关键参数、应用场景需求，发行人特定产品是否存在不同场景混用的情形，以及在以经销为主的销售模式下如何统计终端客户的应用场景

1、发行人主要产品在存储温度、使用的核心技术、产品结构等关键参数方面存在显著差异，能够合理、有效区分

公司所处行业及终端用户专业化程度较高，公司根据不同应用场景下终端用户存储需求、产品具体用途进行产品的研发设计，各系列、型号产品的设计针对性强，面向各应用场景下终端客户的差异化存储需求。不同产品在存储温度、运用的核心技术、产品结构等关键参数方面存在差异，且面向客户不同类型的痛点，能够有效进行区分。各场景下，发行人产品型号及关键参数、应用场景需求情况如下：

产品类型	型号	关键参数		对应场景	场景需求
		存储温度	运用的核心技术及产品结构		
超低温保存箱	DW-86 系列、物联网云芯产品等	-60℃至-150℃	综合运用低温制冷系统设计、高效混合制冷剂匹配、低温传热控制技术等核心技术，根据低温存储环境，在制冷系统、箱体材料、柜口结构、门封结构、蒸发器结构方面与恒温产品存在较大差异	**生物样本库**	用于政府科研机构、医院、高校等建设的生物样本库保存病毒、细菌、细胞、皮肤、骨骼、生物制品等； 对存储绝对温度的要求高，HYC、HXC 等系列的恒温产品无法满足需求
低温保存箱	DW-25、DW-40 系列等	-20℃至-40℃			
生物安全柜	HR 系列/ HCB 系列等	不适用	用于提供无菌环境，产品结构与低温存储产品有实质差异		用于生物样本处理过程中保护样本、人员的安全
恒温冷藏箱	HYCD 系列	冷藏：2℃到 8℃ 冷冻：-25℃至-40℃	采用均温控制技术，同时根据药品存储需求进行针对性设计，包括进行搁架结构设计，根据药品存储的湿度控制需求增加湿度控制模块	**药品及试剂安全**	用于医院、药店等保存药品、试剂等，满足药品存储对存储温度、湿度的要求
	HYC 系列（不含 HYC-61/68S/361）	2℃到 8℃			
	HYC-61/68S/361	2℃到 8℃	在运用均温控制技术的基础上，融合物联网集成应用创新，并结合疫苗库存管理、接种流程需求，对门体、抽屉等结构进行了针对性设计	**疫苗安全**	专门针对疫苗存储、接种场景而研发设计的系列产品；用于医院、疾控等保存疫苗，融合物联网技术，实现存储疫苗信息可追溯、精准取苗等功能；多抽屉自动弹出结构设计，终端用户接种环节频繁开关箱门情况下，能够实现存储温度恒定
	太阳能疫苗冷藏/冷冻箱	冷藏：2℃到 8℃ 冷冻：-5℃	运用特定场景下的温度恒定保持技术，采用太阳能直接驱动制冷系统、热管换热模块及相变模块		适用于完全无电力供应场景，针对非洲等基础建设水平较低地区的疫苗存储需求进行设计，主要针对境外销售
	冰衬疫苗冷藏/冷冻箱	冷藏：2℃到 8℃ 冷冻：-15℃至-25℃	运用特定场景下的温度恒定保持技术，采用高效、高储能密度组合式相变模块		适用于间歇电力供应场景，针对非洲等基础建设水平较低地区的疫苗存储需求进行设计，主要针对境外销售

产品类型	型号	关键参数		对应场景	场景需求
		存储温度	运用的核心技术及产品结构		
	HXC 系列	4℃±1℃	采用均温控制技术，根据血液存储需求进行了针对性设计，包括采用比热容更大的金属材料进一步提升温度恒定性、采用大风量风机及多层送风结构等	血液安全	用于医院、血站等存储血液，该系列产品温度均匀性、稳定性要求高于 HYC 系列；HYC 系列产品的存储性能无法满足血液存储需求

2、不同应用场景下的恒温冷藏箱研发方向、产品性能不同，针对终端用户差异化的存储需求

（1）发行人不同应用场景下的恒温产品具体型号互不相同

发行人恒温存储产品主要应用于药品与试剂安全、疫苗安全及血液安全三大应用场景。其中，HYC 系列中除 HYC-61/68S/361 之外的其他产品为药品与试剂安全产品，HYC-61/68S/361 属于疫苗安全产品。HXC 系列恒温产品全部为血液安全产品。

（2）根据不同场景的用户具体需求，各场景下的恒温产品在研发方向及具体性能方面存在差异

面向血液安全场景的恒温产品对温度均匀性、稳定性的要求高于药品、疫苗存储的要求，HYC 系列产品无法满足血液存储需求。

面向药品及试剂安全，根据药品流通环节存储需求、法规要求，发行人的 HYC 系列产品（不含 HYC-61/68S/361）在均温控制技术的基础上，增加湿度控制模块以满足药品存储湿度要求，进行针对性的搁架结构设计，以满足药品存储场景下箱内气流循环及药品存储摆放需求。

面向疫苗安全场景，发行人产品包括针对无电力、间歇电力供应等特定应用场景的太阳能系列、冰衬系列存储产品，以及 HYC-61/68S/361 恒温冷藏箱。上述类型产品专用于疫苗存储需求，其中 HYC-61/68S/361 恒温冷藏箱在均温控制技术基础上，一方面在产品结构上进行针对性设计，例如采用多抽屉自动弹出结构设计，终端用户接种环节频繁开关箱门情况下，能够实现存储温度恒定；同时，融合物联网技术，实现存储疫苗信息可追溯、精准取苗等功能，满足相关法规对疫苗信息可追溯的监管要求。

3、发行人未专门统计终端用户的应用场景，但特定产品通常不存在不同场景下混用的情形

报告期内，发行人销售模式以“卖断式”经销为主，未对终端用户采购产品后的具体用途进行详细统计。

发行人长期从事生物医疗低温存储业务，在产品研发设计环节，注重与终端用户进行需求沟通，充分理解终端用户的不同类型存储需求。在与终端用户不同

场景下存储需求进行充分沟通、研究基础上，基于客户存储需求特点确定产品研发设计目标、产品特点、性能参数指标等因素，进行特定产品的研发和销售，进而将特定产品与应用场景进行对应，并将该产品的收入归类为该应用场景收入，分类依据合理。

公司各型号产品对用户不同场景存储需求、痛点的针对性强，医院、高校、政府科研机构、制药企业、血站、疾控等终端用户，专业化程度很高，能够根据自身应用场景、具体需求，进行有针对性的产品选择、采购及使用，以满足特定存储物品的绝对温度要求、恒温控制要求及管理需求等，特定产品在不同场景间通常不存在混用情况。

4、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人业务情况介绍”之“（一）发行人主要产品用途及业务情况”之“3、发行人产品应用场景与类型的关系”部分对上述内容进行了补充披露。

（二）发行人按产品类型区分的主要产品的毛利率、毛利、毛利占比及变动原因

1、主营业务毛利分产品类型构成情况

报告期内，公司主营业务毛利分产品类型的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超低温保存箱	3,298.06	32.14%	12,972.88	30.74%	10,867.15	33.68%	8,513.69	33.76%
低温保存箱	1,114.23	10.86%	3,900.05	9.24%	3,852.71	11.94%	3,470.53	13.76%
恒温冷藏箱	4,317.90	42.08%	19,871.85	47.08%	13,645.51	42.29%	10,796.51	42.81%
生物安全产品	602.34	5.87%	2,101.03	4.98%	1,723.94	5.34%	1,444.69	5.73%
第三方实验室产品	134.69	1.31%	701.96	1.66%	523.24	1.62%	-	-
其他产品	794.57	7.74%	2,658.20	6.30%	1,651.24	5.12%	994.93	3.94%
合计	**10,261.80**	**100.00%**	**42,205.97**	**100.00%**	**32,263.78**	**100.00%**	**25,220.35**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于恒温冷藏箱、超低温保存箱、低温

保存箱及生物安全产品，上述产品毛利贡献占主营业务毛利的比例分别为96.06%、93.26%、92.04%和90.94%，占比均超过90%，是公司最主要的毛利贡献来源。其他产品主要包括软件与物联模块、液氮罐、医用冷库及其他配件、散件等。

报告期内，公司各类产品毛利贡献占比基本保持稳定。其中2018年，来自于恒温冷藏箱产品的毛利贡献及占比均有较大幅度提升，主要是由于公司中标的联合国儿童基金会和印度卫生部项目在2018年确认收入较多，上述项目毛利率较高，贡献主营业务毛利超过5,500万元。

2、毛利率分产品类型情况

报告期内，公司毛利率按照产品类型区分的具体情况如下：

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
主营业务毛利率	**52.11%**	**51.08%**	**52.69%**	**52.98%**
其中：超低温保存箱	60.66%	58.36%	59.70%	56.74%
低温保存箱	63.91%	64.09%	65.42%	66.58%
恒温冷藏箱	52.58%	54.74%	54.44%	51.59%
生物安全产品	52.17%	51.66%	50.50%	46.05%
第三方实验室产品	12.62%	12.00%	13.13%	-
其他产品	38.20%	32.82%	35.36%	29.98%
其他业务毛利率	**44.32%**	**32.98%**	**64.83%**	**46.24%**
综合毛利率	**51.95%**	**50.75%**	**52.87%**	**52.90%**

报告期内，公司产品毛利率处于较高水平，且基本保持稳定。其中，超低温保存箱、低温保存箱、恒温冷藏箱、生物安全等主要产品的毛利率总体保持稳定；第三方实验室产品业务主要为采购第三方产品并向客户销售，毛利率相对较低；其他产品主要包括软件与物联模块、液氮罐、医用冷库及其他配件、散件等，毛利率存在一定波动。

（1）超低温保存箱毛利率分析

报告期内，公司超低温保存箱产品的毛利率分别为56.74%、59.70%、58.36%和60.66%。

2017 年，超低温保存箱产品的毛利率较 2016 年上涨 2.96 个百分点，主要是由于超低温主力产品 DW86 系列的销售增长较快，产品平均售价同比提高；同时产量增加带来规模效应，单位成本有所降低。

2018 年，超低温保存箱产品的毛利率较 2017 年下降 1.34 个百分点，主要是公司于 2018 年推出物联网云芯产品，在物联网云芯产品推广初期采取低毛利销售策略，物联网云芯产品当年销售收入占超低温保存箱产品收入的比例为 10.19%，毛利率为 48.29%，拉低了超低温保存箱产品的整体毛利率水平；剔除物联网云芯产品后，2018 年发行人超低温保存箱产品的毛利率为 59.50%，与 2017 年度毛利率水平接近。

2019 年 1-3 月，超低温保存箱的毛利率较 2018 年上升 2.30 个百分点，主要是由于：1）物联网云芯超低温产品的推广和销售情况良好，公司调整产品定价策略，云芯产品的价格较上年度显著提高，产品毛利率达到 55.30%；2）公司超低温系列的主打产品 DW86 的销售定价有所上调，进一步拉高了超低温保存箱系列产品的毛利率。

（2）低温保存箱毛利率分析

报告期内，公司低温保存箱产品的毛利率分别为 66.58%、65.42%、64.09%和 63.91%，总体保持稳定，呈现小幅下降的趋势。

2017 年，低温保存箱产品毛利率较 2016 年下降 1.16 个百分点，主要是由于公司部分海外订单的毛利率较低所致。

2018 年，低温保存箱产品毛利率较 2017 年下降 1.33 个百分点，主要是收入贡献较大的主力型号产品 DW25L262 降价约 10%，以进一步巩固和提高市场占有率，导致毛利率水平略有降低。

2019 年 1-3 月，低温保存箱产品毛利率较 2018 年基本保持稳定。

（3）恒温保存箱毛利率分析

报告期内，公司恒温保存箱产品毛利率分别为 51.59%、54.44%、54.74%和 52.58%，总体保持稳定但略有波动，其中 2017 年、2018 年处于较高水平。公司恒温保存箱产品主要面向药品及试剂安全、疫苗安全及血液安全等场景，报告期内毛利率存在波动主要是由于疫苗安全场景下的冰衬疫苗冷藏/冷冻箱产品毛利

率波动较大。剔除冰衬疫苗冷藏/冷冻箱产品的影响后，公司恒温保存箱产品毛利率分别为 53.01%、54.19%、54.66%和 53.58%，毛利率稳定在 53%-55%之间。

报告期内，公司冰衬疫苗冷藏/冷冻箱产品的毛利率分别为 40.62%、57.53%、55.49%和 43.36%，波动幅度较大，其中 2017 年、2018 年的毛利率较高，主要是由于：公司 2017 年中标的印度卫生部冰衬疫苗冷冻箱采购项目于 2017 年、2018 年实现销售，贡献收入占冰衬疫苗系列产品收入的比例分别为 84.04%、88.14%，且项目销售的毛利率分别达到 56.59%、56.53%，使得 2017 年、2018 年冰衬疫苗冷藏/冷冻箱产品毛利率处于较高水平。随着上述高毛利率的印度卫生部项目订单于 2018 年执行完毕，2019 年 1-3 月，公司冰衬疫苗冷藏箱/冷冻箱产品的毛利率出现回落。

（4）生物安全产品毛利率分析

报告期内，公司生物安全类产品的毛利率分别为 46.05%、50.50%、51.66%和 52.17%，毛利率水平呈上升趋势。

2017 年，生物安全类产品毛利率较 2016 年提高 4.45 个百分点，主要是产品结构变化影响。2017 年以来，生物安全柜等毛利率较高的高端产品销量上升，空气净化消毒器等低价低毛利率的产品逐步退出市场，使得生物安全类产品的毛利率水平也相应提升。

（5）第三方实验室产品毛利率分析

2017 年，公司建立国内直销团队，开始从事第三方实验室产品业务。2017 年、2018 年和 2019 年 1-3 月，公司第三方实验室产品业务毛利率分别为 13.13%、12.00%和 12.62%。公司主要通过向客户提供实验室仪器设备、实验室耗材等第三方产品，为客户提供多元化的实验室产品；因相关产品非公司自产，因此第三方实验室产品业务的毛利率水平较低。

（6）其他产品毛利率分析

报告期内，公司主营业务中的其他产品毛利率分别为 29.98%、35.36%、32.82%和 38.20%，上述其他产品主要包括软件及物联模块、液氮罐、医用冷库以及其他配件、散件等。公司主营业务中其他产品的销售结构及毛利率情况如下：

项目	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
软件及物联模块	24.17%	36.50%	17.74%	38.33%	25.20%	37.04%	31.93%	39.20%
液氮罐	31.99%	36.97%	36.23%	36.85%	9.85%	27.95%	13.40%	19.34%
医用冷库	16.26%	33.12%	28.77%	24.95%	31.17%	21.30%	20.06%	21.80%
配件、散件及其他	27.59%	44.12%	17.26%	31.85%	33.78%	49.23%	34.61%	30.33%
合计	**100.00%**	**38.20%**	**100.00%**	**32.82%**	**100.00%**	**35.36%**	**100.00%**	**29.98%**

报告期内，公司软件及物联模块的毛利率分别为 39.20%、37.04%、38.33%和 36.50%，基本保持稳定。

报告期内，公司液氮罐产品的毛利率分别为 19.34%、27.95%、36.85%和 36.97%。2018 年、2019 年 1-3 月的毛利率显著高于以前年度，主要是由于 2018 年公司收购海盛杰，液氮罐产品由外购销售转为自产销售，毛利率提升较多。

报告期内，公司医用冷库产品的毛利率分别为 21.80%、21.30%、24.95%和 33.12%，医用冷库产品非公司自产，主要通过向青岛三维 OEM 采购后对外销售，因此产品毛利率相对较低。其中，2019 年 1-3 月毛利率上升较多，主要是由于公司当期向世界卫生组织（WHO）销售的医用冷库产品毛利率较高所致；在剔除向世界卫生组织（WHO）销售的医用冷库产品影响后，公司当期医用冷库产品的毛利率为 25.72%，与 2018 年毛利率水平接近。

3、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率”部分对上述内容进行了补充披露。

二、中介机构核查情况

（一）保荐机构核查情况

1、核查方式

（1）保荐机构查阅了发行人产品样册、产品说明书，分析复核了发行人收入构成情况，查阅了发行人与经销商签订的经销协议，对经销商、终端用户进行了走访；

（2）保荐机构取得并查阅了发行人报告期内的销售明细表、成本明细表，抽查了发行人部分销售合同、订单，对主要客户执行了走访及函证程序，并对发行人按照产品类型区分的主营业务收入、毛利及毛利率计算结果进行了复核；

（3）保荐机构对发行人研发负责人、销售负责人、财务负责人进行了访谈。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内，发行人主要销售模式以“卖断式”经销为主，未对终端用户采购产品后的具体用途进行详细统计。发行人在产品研发设计环节，注重与终端用户进行需求沟通，充分理解终端用户的不同类型存储需求。在与终端用户不同场景下存储需求进行充分沟通、研究基础上，基于客户存储需求特点确定产品研发设计目标、产品特点、性能参数指标等因素，进行特定产品的研发，进而将特定产品与应用场景进行对应，并将该产品的收入归类为该应用场景收入，分类依据合理。

公司各型号产品对用户不同场景存储需求、痛点的针对性强，医院、高校、政府科研机构、制药企业、血站、疾控等终端用户，专业化程度很高，能够根据自身应用场景、具体需求，进行有针对性的产品选择、采购及使用，以满足特定存储物品的绝对温度要求、恒温控制要求及管理需求等，特定产品在不同场景间通常不存在混用情况。

（2）发行人已按照产品类型对主要产品的毛利、毛利率、毛利占比及变动原因进行了补充说明，并在《招股说明书》相应章节进行了补充披露。报告期内，发行人主营业务产品毛利率较高且基本保持稳定，超低温保存箱、低温保存箱、恒温冷藏箱、生物安全产品等主要产品的毛利率未发生较大波动，相关产品毛利率受发行人产品定价策略、产品结构变动等因素的影响而存在小幅波动，具有合理性。

（二）申报会计师核查情况

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要销售模式以“卖断式”经销为主，未对终端用户采购产品后的具体用途进行详细统计。发行人在产品研发设计环节，注重与终端

用户进行需求沟通，充分理解终端用户的不同类型存储需求。在与终端用户不同场景下存储需求进行充分沟通、研究基础上，基于客户存储需求特点确定产品研发设计目标、产品特点、性能参数指标等因素，进行特定产品的研发，进而将特定产品与应用场景进行对应，并将该产品的收入归类为该应用场景收入，分类依据合理。

公司各型号产品对用户不同场景存储需求、痛点的针对性强，医院、高校、政府科研机构、制药企业、血站、疾控等终端用户，专业化程度很高，能够根据自身应用场景、具体需求，进行有针对性的产品选择、采购及使用，以满足特定存储物品的绝对温度要求、恒温控制要求及管理需求等，特定产品在不同场景间通常不存在混用情况。

2、发行人已按照产品类型对主要产品的毛利、毛利率、毛利占比及变动原因进行了补充说明，并在《招股说明书》相应章节进行了补充披露。报告期内，发行人主营业务产品毛利率较高且基本保持稳定，超低温保存箱、低温保存箱、恒温冷藏箱、生物安全产品等主要产品的毛利率未发生较大波动，相关产品毛利率受发行人产品定价策略、产品结构变动等因素的影响而存在小幅波动，具有合理性。

（本页无正文，为青岛海尔生物医疗股份有限公司《关于青岛海尔生物医疗股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复》之盖章页）

青岛海尔生物医疗股份有限公司

2019年 9月 2日

（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司《关于青岛海尔生物医疗股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：

魏 鹏　　韩志达

保荐机构：国泰君安证券股份有限公司

2019年 9月 2日

国泰君安证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读青岛海尔生物医疗股份有限公司本次意见落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，意见落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。

董事长签名：

杨德红

保荐机构：国泰君安证券股份有限公司

2019年 9月 2日