

**东北证券股份有限公司**  
**关于成都天翔环境股份有限公司**  
**变更部分募集资金投资项目的核查意见**

东北证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为成都天翔环境股份有限公司（以下简称“天翔环境”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则（2014年修订）》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》等有关规定，对天翔环境变更部分募集资金投资项目相关事项进行了审慎调查，核查情况如下：

**一、募集资金基本情况**

**（一）募集资金到位情况**

成都天翔环境股份有限公司（改名前公司名称：成都天保重型装备股份有限公司）经中国证券监督管理委员会《关于核准成都天保重型装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的批复》（证监许可【2013】1660号）核准，向社会公众公开发行人民币普通股（A股）2,570万股，发行价格为每股12.00元，募集资金总额为30,840.00万元，扣除各项发行费用人民币3,994.00万元，实际募集资金净额为26,846.00万元。上述募集资金到位情况经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了“XYZH/2013CDA4069”《验资报告》，确认募集资金到账。

**（二）原募投项目计划和实际投资情况**

原募投项目计划和实际投资情况的基本情况如下：

项目名称	投资总额（万元）	目前累计投入 募集资金金额（万元）
节能环保离心机制造生产线 技术改造项目	23,267	6,800

节能环保离心机制造生产线技术改造项目总投资23,267万元，其中建设投资18,219.5万元，铺底流动资金5,047.5万元；项目建设地为成都市青白江区同辉路以东、

九峰路以南地块，宗地号为QG2009-44号；本项目占地面积130亩，项目用地为工业用地，募投项目产品大直径活塞推料式离心机和卧螺离心机，项目建设期为三年。截至2015年12月31日，公司利用首发募集资金和自有资金累计投入节能环保离心机制造生产线技术改造项目约11,077万元。

## 二、变更部分募集资金投资项目的原因为

节能环保离心机制造生产线技术改造项目原计划拟募集资金23,267万元，而实际募集资金仅6,800万元，两者间的资金缺口对后期项目的实施建设造成了比较大的影响，截至2015年12月31日，公司在资金较为紧张的情形下，利用前次首发IPO募集资金和自有资金已投入11,077万元。近年来，随着我国市场经济环境的变化，原募投项目产品之一推料式离心机由于下游纯碱行业的市场景气度下降，推料式离心机系列产品需求受限。同时，原募投项目产品之一卧螺离心机由于下游污水污泥处理处置行业的蓬勃发展，卧螺离心机产品在市政污水、工业废水、废渣、石油石化、化工、制药、食品工业等多个领域进行创新运用，取得了良好的市场效果。

另外，公司通过收购BWT公司，拟引进BWT公司先进环保产品和技术在国内落地生产，丰富公司现有产品结构，提升公司产品竞争力。同时，公司通过利用现有业务与BWT产品在国内实现研发、生产和销售的协同，充分利用公司装备制造能力强、人力成本低等优势，增强公司的盈利能力和产品的利润空间，提高公司本次重组整合的绩效。

因此，天翔环境结合BWT公司拟在国内生产并推广其先进环保产品和技术以及国内市场经济环境的变化，决定将节能环保离心机制造生产线技术改造项目进行适当调整，拟不再生产推料式离心机产品，保留卧螺离心机产品。另外，鉴于本次BWT中国环保设备制造及环境治理工程服务项目产品亦为污水污泥处理处置相关设备和服务，生产工艺流程类似，为避免产能重复建设，天翔环境拟将节能环保离心机制造生产线技术改造项目已投入的土地及在建厂房、已购置设备等在建工程经合理评估后与本次BWT中国环保设备制造及环境治理工程服务项目合并建设。项目实施主体由天翔环境变更为BWT位于中国的全资子公司——贝尔芬格水处理技术（中国杭州）有限公司（或其设立的项目公司）负责本项目的实施建设。调整后的项目产品

将变更为卧螺离心机、复合式浓缩机、磷回收反应设备、BWT水处理设备、BWT工业过滤设备等先进环保处理处置设备，以及为油田环保、环保清淤等环境治理提供工程服务。

### 三、新募投项目的情况

#### （一）项目基本情况和投资计划

1、拟建设项目名称：**BWT中国环保设备制造及环境治理工程服务项目**

2、拟建设项目实施主体：贝尔芬格水处理技术（中国杭州）有限公司（或其设立的项目公司）

3、拟建设项目建设地点：成都市青白江区同辉路以东、九峰路以南地块，宗地号为QG2009-44号

4、项目规划设计：重装厂房及综合配套楼

5、项目投资总额：人民币39,283.83万元，其中建设投资27,511.75万元，主要用于项目生产场所的土建及设备购置，占募集资金总额的70.03%；铺底流动资金11,772.08万元，占募集资金总额的29.97%。

6、项目建设期：2年

7、项目产品：卧螺离心机、复合式浓缩机、磷回收反应设备、BWT水处理设备、BWT工业过滤设备等先进环保处理处置设备，以及为油田环保、环保清淤等环境治理提供工程服务。

#### （二）项目可行性分析

1、项目所处行业受国家产业政策及发展规划的支持

随着生态文明建设的推进，节能环保装备和服务提供银行业将迎来战略性发展机遇。近几年，国家对环保行业高度重视，特别是党的十八大以来，国家把环境保护放到更加重要的位置，出台了《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》等一系列的产业政策和发展规划支持节能环保装备和服务的发展，加快建立、完成政策法规体系，强力推进污染治理。

2、行业市场前景广阔

本项目主要为污水污泥处理、油田环保等领域提供环保设备和环保工程服务。

近年来，随着人们环保意识的上升以及国家一系列政策法规和发展规划的推动，我国环保产业市场前景广阔。

### (1) 污水污泥处理市场需求规模庞大

随着我国经济的发展,城市废水排放量日益增多。根据住建部统计数据：2014年年末,全国城市共有污水处理厂1,808座,比上年增加72座,污水厂日处理能力13,088万立方米,比上年增长5.1%。城市年污水处理总量401.7亿立方米,城市污水处理率90.18%,比上年增加0.84个百分点,其中污水处理厂集中处理率85.94%,比上年增加1.41个百分点。全国县城共有污水处理厂1,554座,比上年增加50座,污水厂日处理能力达到2,881万立方米,比上年增长7.1%,排水管道长度16.0万公里,比上年增长7.6%。县城全年污水处理总量74.3亿立方米,污水处理率为82.11%,比上年增加3.64个百分点,其中污水处理厂集中处理率达到80.19%,比上年增加3.94个百分点。

水十条规定,到2020年,长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良比例总体达到70%以上,地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内,到2030年,全国七大重点流域水质优良比例总体达到75%以上,完成黑臭水体治理。

综合考虑我国目前城镇污水处理能力的供需情况可预测,截止2020年底,城镇污水处理能力将增加至2.01亿立方米/日,增长额约4,000万立方米/日;其中,城市污水处理能力将增加至1.64亿立方米/日,县城污水处理能力将增加至0.36亿立方米/日。2015年至2020年,城市新增污水处理能力累计约0.334亿立方米/日(2015年至2020年新增能力逐年相加),县城新增污水处理能力累计0.074亿立方米/日,城镇污水处理能力累计0.407亿立方米/日。

我国长期以来“重水轻泥”,污水处理厂每处理1吨污水就会产生5吨污泥。按照十二五规划,2015年设市城市干污泥处理处置规模达到637万吨/年,县城123万吨/年;另按照水十条要求,现有污泥处理处置设施应于2017年底前基本完成达标改造,地级及以上城市污泥无害化处理处置率应于2020年底前达到90%以上。若县城2020年污泥无害化处理处置率按80%计算,则2020年城市无害化处置量将达到823万吨/年,县城138万吨/年。若按80%设施负荷率计算,2020年城镇干污泥无害化处理处置规模将达到1,200万吨/年,其中城市1,030万吨/年,县城170万

吨/年。据此预测，十三五期间城镇（城市及县城）干污泥处理处置规模需增加 440 万吨/年，其中城市 400 万吨/年，县城 40 万吨/年，新增污泥处理处置设施投资超过 300 亿元。

### （2）油田环保市场规模快速增长

长期以来，由于一味重视经济增长的开发模式，全国各主要产油地忽视环保要求，许多钻井队为了追求经济效益，在石油钻完井及压裂作业过程中将泥浆、压裂返排液产生的不易处理的废弃污染物直接排放或就地掩埋，造成严重污染。

2015 年 1 月 1 日，新环保法正式实施，对油田钻井这类严重污染作业的治理工作高度重视。地方政府也相继出台一系列管理规定油田环保条例或管理办法，并严格要求，不执行将被限制开采。

油田的污染主要包括泥浆污染和压裂返排液污染。传统的油气田钻井现场都有一个 1,000 立方米左右的泥浆池，用来盛放钻井岩屑和废弃泥浆，通常占地约 1.2 亩至 1.5 亩。钻井结束后，遗留下来的泥浆池就变成了污染环境的“元凶”。据业内不完全统计，目前我国油田企业拥有钻机 3,000 余套，每年钻井约 1 万多口，如果按每口井占地面积 1.2 亩计算，则需用土地 1.2 万多亩，钻井泥浆池每年至少要产生 1 万多个污染点。一套泥浆不落地环保装备，一般每年工作 7-8 个月，可处理 4-6 口水平井的泥浆。据估算，2015 年全国水平井钻井数量将达到 4,400-5,000 口，所需要的泥浆不落地环保装备至少 1,100 台。

目前国内油田环保市场尚处起步阶段，竞争格局也未形成。相对于全球油田环保市场约 40 亿美元的规模、10%左右的年均增速，国内油田环保市场还处于起步阶段。随着环保政策进一步趋严，油田环保市场有望达到百亿规模。

### （3）环保清淤市场

根据 2015 年发布的《水污染防治行动计划》，到 2020 年，长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 70% 以上，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10% 以内，地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体高于 93%，全国地下水质量极差的的比例控制在 15% 左右，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 70% 左右。到

2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上，城市建成区黑臭水体总体得到消除，城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例总体为 95%左右。

2015 年 7 月，财政部和环保部共同发布“关于印发《水污染防治专项资金管理办法》的通知”，制订推行《水污染防治专项资金管理办法》。据相关统计，2015 年~2020 年，全国黑臭水体治理市场规模约为 4,000 亿元。

### 3、公司在市场方面的积累

公司通过在国内污水污泥处理市场多年的经营，已经积累了大量的污水污泥处理工程项目建设经验和市场口碑，凭借高效的管理团队、研发团队实现有效的成果转化、安装施工，完善的售后服务体系等，在市政及部分工业领域污水污泥浓缩脱水已树立起良好的品牌和企业形象。

本项目的主要客户是全国市政污水、工业废水企业、全国各大、中型石油化工企业、隧道建设企业以及国内外纯碱生产企业等。目前公司已经在国内主要城市和地区设立办事处（如北京、武汉）开展城市污水、工业污水、城市建设泥浆、河道湖泊清淤、油田环保等项目的全方位跟踪和服务，公司的客户遍及 20 多个省市及地区，并出口美国、土耳其等国家。目前，长期保持业务往来的用户多达 40 余家企业，其中有中国石油、中国石化、中铁隧道、北排集团、重庆水务、兴蓉投资、首创股份、北控水务等知名企业。

公司将继续加强与存量客户的合作深度，争取更多短、平、快订单。同时继续加强与美国圣骑士、德国 BWT 公司的整合工作，发挥协同效应，共同进行市场开发，在国内市场积极开拓市政、工业污水污泥处理，油基、水基泥浆处理，乡镇污水处理，湖泊、河流综合治理等市场，大力开发以 PPP、BOT 模式参与污水污泥处理处置环保领域的市场空间；同时公司还将积极开拓国外市场，增强公司的国际影响力，实现“走出去”战略，充分利用“一带一路”国家战略的有利环境利用公司自身的先进制造实力和资本优势推动海外市场的空间，打造新的利润增长点。

公司在环保装备和环境治理工程服务领域方面的积累以及未来拟采取的市场拓展规划，为本项目的成功实施提供了保障。

### 4、公司在技术方面的积累

公司自成立以来就一直坚持追求技术领先的发展战略，积极开发具有自主知识产权的核心技术。通过不断开发、创新及技术整合，现拥有市政及工业污水处理处置、污泥脱水、浓缩、预处理、除砂、干化等核心产品，同时结合 BWT 公司在水处理领域一系列具有世界先进水平的设备和处理工艺，未来，公司将继续深化在节能环保装备及服务行业新产品、新工艺的应用开发，努力拓展现有的技术体系和产品线，持续提升自身产品设计能力、研发能力和客户服务能力，逐步向环保设备生产制造商和环境治理综合服务商转型。

本次募投项目的变更以本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易募集配套资金的成功实施为前提。

#### **四、项目实施目的和对公司的影响**

##### **1、项目实施的目的**

###### **(1) 实现公司向环保产业全面转型升级的战略目标**

随着国家不断加大对环境保护、环境治理的政策支持以及多元化投资政策扶持，环境保护以及环境设施需求进一步提升，市政公共设施以及环境保护各项细分领域投资更趋稳健，对环境设施的要求越来越高，环保装备制造和服务都面临着更为广阔的市场机遇以及行业发展空间，未来环保行业将重点向以实质改善环境质量为核心发展，对环境保护投资、运营服务商的综合环境服务能力的社会需求将不断提升。在环保产业发展有利的环境下，公司通过引进 BWT 公司先进环保产品和技术在国内落地生产，并发挥自身在装备制造的品质优势，实现公司向环保产业全面转型升级的战略目标。

###### **(2) 提高核心技术，巩固和强化公司竞争优势**

BWT 总部位于德国，为一家工业过滤和分离、水处理设备与系统解决方案的综合供应商。BWT 具备完整的研发、生产、销售体系与丰富的行业经验，其拥有的 GEIGER、PASSAVANT、ROEDIGER VACUUM 等品牌均超过百年历史。BWT 全球业务由七大业务板块构成，包括水处理设备（WT）、水井设备（WW）、取水设备（WI）、真空设备（VT）、工业过滤设备（IF）、一般工业设备（GI）、烃加

工设备（HP），该七大业务板块在研发、生产、市场等领域相互协同发展，产品/服务广泛应用于公用市政、建筑、石油化工、医药、冶金采矿、电力、食品饮料、纸浆/造纸等行业，客户包括 EPC 承包商、工业/市政运营商、分销商及终端客户等。BWT 公司多年来精耕水处理设备与服务市场，拥有多个历史悠久、享誉全球的品牌。天翔环境收购 BWT 公司，拟引进 BWT 公司先进环保产品和技术在国内落地生产，丰富公司现有产品结构，提升公司产品竞争力。同时，公司通过利用现有业务与 BWT 产品在国内实现研发、生产和销售等方面的业务协同，充分利用公司装备制造能力强、人力成本低等优势，增强公司的盈利能力和产品的利润空间。

## 2、项目实施对公司的影响

本项目的实施，将进一步提升公司的知名度，加强公司的核心竞争力，提升公司环保装备和环保工程服务能力，为公司成为环保领域综合解决方案提供商的发展战略提供重要支撑，进而提升公司的综合实力和盈利水平。

## 五、公司决策程序

本次变更部分募集资金投资项目已经公司第三届董事会第三十九次临时会议审议通过。

公司第三届监事会第十九次会议审议通过了《关于公司变更募投项目的议案》，认为本次募投项目变更是基于公司的实际运营情况而做出的适当调整，充分考虑了公司目前的生产条件及市场的需求变化，有利于提高募集资金使用效率。本次变更不存在变相改变募集资金投向、损害公司和股东利益的情形，符合《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《深圳证券交易所上市公司募集资金管理办法》等相关法律、法规规定。同意将原募投项目“节能环保离心机制造生产线技术改造项目”变更为“BWT中国环保设备制造及环境治理工程服务项目”。

公司独立董事发表意见认为：本次募集资金投资项目变更是基于公司实际经营情况作出的调整，符合公司实际情况，有利于提高募集资金使用效率，有利于维护全体股东的利益，符合公司的发展战略。公司本次变更募集资金投资项目履行了必要的法律程序，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》的相关规定。因此，全体独立董事同意公司变更上

述募投项目。

本次变更募部分集资金投资项目尚需提交公司2016年第五次临时股东大会审议。

## 六、保荐机构核查意见

经核查，东北证券认为：

天翔环境本次变更部分募集资金投资项目之事项，已由公司第三届董事会第三十九次临时会议审议通过，独立董事对该事项发表了明确同意的独立意见，亦经公司第三届监事会第十九次会议审议通过，履行了必要的审批程序，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《公司章程》等相关规定的要求。另外，本次变更部分募集资金投资项目之事项尚需提交公司股东大会审议通过。

本次变更是根据募集资金投资项目实施的客观需要作出的，符合公司的发展战略，不存在损害股东利益的情形。因此，保荐机构和保荐代表人对公司本次变更部分募集资金投资项目的计划无异议。

鉴于天翔环境本次变更募投项目将会面临因行业政策、市场、技术、经营管理等因素导致的潜在风险，另外，本次变更募投项目以本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易募集配套资金的成功实施为前提，发行股份购买资产并募集配套资金尚需通过证监会的审核，存在不确定性，虽然天翔环境董事会对本次变更进行了可行性分析及论证，但保荐机构及保荐代表人仍提醒广大投资者注意投资风险。

（以下无正文）

（此页无正文，为东北证券股份有限公司关于成都天翔环境股份有限公司变更部分募集资金投资项目的核查意见之签署页）

保荐代表人： \_\_\_\_\_  
王 浩

\_\_\_\_\_  
张 峰

东北证券股份有限公司  
年 月 日