



北控水务（中国）投资有限公司  
2016 年度第一期中期票据

第三方评估意见书



## 一、 介绍

### 1. 发行人介绍

北控水务（中国）投资有限公司为本意见书评估的中期票据的发行人。北控水务（中国）投资有限公司由北控水务集团有限公司全资设立。公司营业收入主要来自污水处理和技术服务收入，除此之外，公司坚持主营业务为主，将业务及收入集中在污水处理、技术服务及转让、自来水生产等方面。

### 2. 评估机构介绍

北京商道融绿咨询有限公司（以下简称“商道融绿”）为本中期票据的评估机构。商道融绿专注于为客户提供绿色金融战略规划、环境和社会风险管理（ESRM）、绿色金融产品创新、绿色金融与责任投资研究、绿色信贷和责任投资能力建设等可持续金融方面的专业咨询、研究和培训等服务。

商道融绿是国际资本市场协会（ICMA）绿色债券原则在中国的四家观察员机构之一，气候债券标准（Climate Bonds Standards）认可的首家中国认证机构，以及联合国责任投资原则（UN PRI）的签署机构，能够进行绿色债券发行前评估审验、发行后持续信息披露以及审验、绿色金融能力建设等业务。

商道融绿为中国责任投资论坛（China SIF）发起机构之一，持续倡导建设负责任的中国资本市场。商道融绿的母公司商道纵横为中国金融学会绿色金融专业委员会理事单位，参与环境信息披露等研究，支持我国构建绿色金融体系的政策研究和具体实践。商道纵横是中国内地最早从事企业社会责任和责任投资的咨询机构，在过去十年中积累了丰富可持续金融经验。商道融绿和商道纵横的可持续金融经验包括多次协助中国银行业协会开展绿色信贷相关培训并参与编写《绿色信贷》教材，协助环境保护部环境与经济政策研究中心编写绿色信贷年度报告和中国钢铁行业绿色信贷指南，多次与联合国环境规划署和联合国责任投资原则共同举办责任投资活动，引进英国绿色投资银行绿色投资实践，对中国上市公司进行环境社会和公司治理（ESG）评级，对投资标的进行 ESG 尽职调查等。商道融绿曾为北控水务集团有限公司（0371.HK）2016 年公开发行绿色公司债券提供第三方评估，该债券募集资金投向为洛阳水系综合整治示范段工程项目。



### 3. 中期票据基本资料

- 1) 名称：北控水务（中国）投资有限公司 2016 年度第一期中期票据。
- 2) 发行金额：28 亿元。
- 3) 票据面值：100 元。
- 4) 发行价格：按面值平价发行，发行价格为 100 元。
- 5) 票据期限：于发行人依照发行条款的约定赎回之前长期存续，并在发行人依据发行条款的约定赎回时到期。
- 6) 赎回权：于本期中期票据第 5 个和其后每个付息日，发行人有权按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息及其孳息）赎回本期中期票据。本期中期票据的赎回权为发行人所有。本次发行的中期票据不设置投资者回售条款，投资者无赎回权。
- 7) 利率确定方式：固定利率计息。

### 4. 发行人和评估机构的责任

在进行中期票据第三方评估意见的过程中，发行人将向商道融绿提供评估所需的信息和数据。商道融绿依据发行人提供的信息和数据提供独立的评估意见，旨在向发行人和其他利益相关方说明发行人的中期票据是否符合绿色债券标准。

商道融绿的评估将完全基于发行人提供的信息和数据，所以，商道融绿将无法承担因发行人提供的信息、数据、或文件不准确而引起的不良后果。

在任何情况下，评估意见均不被解释为相关票据财务表现、投资价值、信用评级及募集资金用途实际情况的解释或担保。

### 5. 评估范围

本评估意见为针对北控水务（中国）投资有限公司 2016 年度第一期中期票据符合中国人民银行绿色金融债券标准的独立第三方评估。

### 6. 参照标准

本评估意见的参照标准为 中国金融协会绿色金融专业委员会发布的《绿色债券

支持项目目录（2015 版）》和中国银行间市场交易商协会相关自律规则。

## 二. 商道融绿的评估意见

商道融绿在对北控水务（中国）投资有限公司 2016 年可续期绿色债券进行评估后，认为发行人的绿色债券项目符合《绿色债券支持项目目录（2015 版）》的内容。其绿色项目的决策流程、资金使用与监管、信息披露都已具有清晰、明确的流程，尚未发现不符合中国人民银行公告[2015]第 39 号《关于在银行间债券市场发行绿色金融债券的公告》的要求的情况或者不符合中国银行间市场交易商协会相关自律规则的情况。

北控水务（中国）投资有限公司 2016 年度第一期中期票据具有良好的环境效益，绿色债券项目普遍具有正向的环境影响，且环境风险相对可控。

## 三. 评估内容和方法

1. 对照《绿色债券支持项目目录（2015 版）》和北控水务（中国）投资有限公司 2016 年度第一期中期票据项目清单，评估发行人的中期票据项目是否属于绿色项目。
2. 审阅项目文件，评估中期票据项目的环境效益。
3. 审阅发行人相关制度和政策文件，评估中期票据项目的筛选制度。
4. 审阅发行人相关制度和政策文件，评估中期票据资金使用监督管理机制。
5. 审阅发行人相关制度和政策文件，评估中期票据的透明度和报告机制。
6. 对北控水务（中国）投资有限公司管理层和绿色债券负责人进行实地访谈，了解中期票据项目的筛选、资金使用计划、透明度机制中的关键议题。
7. 对北控水务（中国）投资有限公司 2016 年度第一期中期票据中的项目进行抽样进场调研，了解项目的预期环境效益并评估项目的环境风险。

## 四. 评估发现

### 1. 资金的使用

北控水务（中国）投资有限公司提供了共计 15 个项目，商道融绿查看了全部 15 个项目的可行性研究报告、相关政府部门的批复文件等（“相关项目文件”）。

根据相关项目文件和中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持

项目目录（2015 年版）》，发行人提供的 15 个项目主要属于以下绿色债券支持项目类别：

序号	项目名称	《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》 对应情况		
		一级分类	二级分类	三级分类
1	盱眙县城东水厂一期工程项目	3.资源节约与循环利用	3.1 节水及非常规水源利用	3.1.1 设施建设运营
2	南水北调东线一期工程临清市续建配套工程项目	3.资源节约与循环利用	3.1 节水及非常规水源利用	3.1.1 设施建设运营
3	太原再生水管道项目	3.资源节约与循环利用	3.1 节水及非常规水源利用	3.1.1 设施建设运营
4	佛山市“三旧”改造基础设施之南边污水处理厂及配套管网工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
5	佛山市“三旧”改造基础设施之范湖污水处理厂及配套管网工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
6	佛山市“三旧”改造基础设施之乐平涌截污工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
7	洛阳市涧西污水处理厂扩建工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
8	洛阳市伊滨污水处理厂工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
9	大庆市东城区第二污水处理厂工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
10	土默特右旗新型工业园区污水处理一期工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
		3.资源节约与循环利用	3.1 节水及非常规水源利用	3.1.1 设施建设运营
11	盘锦市第三污水厂项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
		3.资源节约与循环利用	3.1 节水及非常规水源利用	3.1.1 设施建设运营
12	西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
13	银川市第九污水处理厂 I 期工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
14	宁夏永宁县第二（望远）污水处理厂二期工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营
15	临汾市河西污水处理厂工程项目	2.污染防治	2.1 污染防治	2.1.1 设施建设运营

具体项目情况如下：

### 1) 盱眙县城东水厂一期工程项目

项目位于江苏省盱眙县，项目建水厂 1 座，项目一期设计供水能力 6 万 m<sup>3</sup>/d，其中一阶段设计供水能力 3 万 m<sup>3</sup>/d；项目一期拟建输配水管网 37.885km。该项目涉及盱眙县供水配水管网的改造与完善，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 3.资源节约与循环利用-3.1 节水及非常规水源利用-3.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“盱发改投发[2015]169 号”核准文件、“盱审批（经）[2015]01034 号初设批复”、“盱环复[2015]15 号”环评批复及“盱国用(2016)第 437 号”土地使用权证等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据盱眙县城东水厂一期工程项目可行性研究报告，该项目建成运行后，能确保盱眙县的供水水量和水质，减少当地地下水开采量，优化城市供水管网，改善原管道及水厂设备老化严重问题，满足供水要求、减少二次供水量，降低供水电耗。

### 2) 南水北调东线一期工程临清市续建配套工程项目

项目位于山东省临清市，项目调引部分黄河水，与长江水联合调度，为城市工业提供水源；新建调蓄水库枢纽，水库等级为 III 等，总库容 2,396 万 m<sup>3</sup>；项目拟建供水管道 2.1km，连接临清市拟建水厂。该项目涉及水资源优化配置，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 3.资源节约与循环利用-3.1 节水及非常规水源利用-3.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“鲁发改农经[2014]404 号”核准文件、“鲁环审[2014]15 号”环评批复以及“鲁国土资字[2013]145 号”用地预审等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据南水北调东线一期工程临清市续建配套工程项目可行性研究报告，该项目可以实现南水北调第一期工程鲁北输水干线在临清市的分水任务；由于目前临清市城区的生产和生活用水均采用地下水，新建水库联合黄河水与长江水调度向临清市工业供水，供水保证率 95%，设计供水规模达 15.0 万 m<sup>3</sup>/d，从而可以减少相应区域地下水开采量，缓解由于地下水超采引发的诸多生态环境

和地质问题，补充生态环境用水，逐渐改善区域生态环境状况。在《国家适应气候变化战略》中，提到了针对各领域气候变化的影响和适应工作基础，重点适应任务包括构建水资源配置格局，加大节水型社会建设力度，因地制宜修建各种蓄水、引水和提水工程，完善骨干水源工程和灌溉工程，如加快南水北调东线工程建设。该类工程的建设有助于实现多流域水资源优化配置和利用，有利于增加国家整体供水能力、恢复生态环境用水，提高水资源对气候变化影响的适应性。

### 3) 太原再生水管线项目

项目位于山西省太原市，项目包括滨河西路南延再生水管线工程和太茅路再生水管线工程，两个项目分别位于滨河西路南延以及太茅路，项目分别建设再生水管道 6.8 公里和 7.5 公里。该项目涉及再生水管道建设，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 3.资源节约与循环利用-3.1 节水及非常规水源利用- 3.1.1 设施建设运营类要求。

该项目由太原市龙城发展投资有限公司和太原市市政建设开发中心进行道路建设，由发行人负责再生水地下管网铺设。道路建设单位已经分别获得滨河西路“并政地国用（2016）第 90109 号”土地使用权和太茅路“并政地国用（2016）第 90217 号”土地使用权。其中滨河西路南延再生水管线工程已取得“并发改审批发[2015]223 号”核准文件、“并环审评表[2016]002 号”环评批复；太茅路再生水管线工程已取得“并环审评书[2016]021 号”环评批复。该项目已进入开工建设阶段。

根据项目可行性研究报告，项目建成后可有效减少水环境污染，提高再生水回用率、优化水资源配制，缓解水资源紧缺矛盾；其中，滨河西路南延再生水管线工程完工后预计再生水回供量可达 25 万 m<sup>3</sup>/d，将新建晋阳污水处理厂深度处理后的再生水输送至附近的清徐工业园区，供园区内工业、企业生产使用；太茅路再生水管线工程完工后预计再生水回供量可达 8 万 m<sup>3</sup>/d，用于东山城郊森林公园、城北企业、绿化杂用水，提高太原市污水再生利用率。

### 4) 佛山市“三旧”改造基础设施之南边污水处理厂及配套管网工程项目

项目位于广东省佛山市三水区乐平镇，项目新建污水处理厂 1 座（设计规

模 2.5 万 m<sup>3</sup>/d) 及配套污水干管约 21.1km。该项目属于污水处理设施建设运营项目,符合《绿色债券支持项目目录(2015 年版)》中 2.污染防治-2.1 污染防治-2.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“三发统资[2015]40 号”核准文件、“三环复[2013]188 号”环评批复及“三乐建[2015]014 号”用地预审等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据佛山市“三旧”改造基础设施之南边污水处理厂及配套管网工程项目可行性研究报告,该项目建成可有效改善区域水体水质,核定可减少污染物的排放为:COD<sub>Cr</sub>消减量为 3285t/a, BOD<sub>5</sub>消减量为 1734t/a, SS 消减量为 1734t/a, 氨氮消减量为 228t/a, TP 消减量为 69t/a。

#### 5) 佛山市“三旧”改造基础设施之范湖污水处理厂及配套管网工程项目

项目位于广东省佛山市三水区乐平镇,项目新建污水处理厂 1 座(设计规模 3.0 万 m<sup>3</sup>/d) 及配套污水干管约 14.6 公里。该项目属于污水处理设施建设运营项目,符合《绿色债券支持项目目录(2015 年版)》中 2.污染防治-2.1 污染防治-2.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“三发统资[2015]41 号”核准文件、“三环复[2013]198 号”环评批复和“三乐建[2015]015 号”用地预审等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据佛山市“三旧”改造基础设施之范湖污水处理厂及配套管网工程项目可行性研究报告,该项目建成可有效改善区域水体水质,核定可减少污染物的排放为:COD<sub>Cr</sub>消减量为 3942t/a, BOD<sub>5</sub>消减量为 2080t/a, SS 消减量为 2080t/a, 氨氮消减量为 273t/a, TP 消减量为 82t/a。

#### 6) 佛山市“三旧”改造基础设施之乐平涌截污工程项目

项目位于广东省佛山市三水区乐平镇,项目新建污水处理厂 1 座(设计规模 1.5 万 m<sup>3</sup>/d), 污水提升泵站 1 座(设计规模 1.5 万 m<sup>3</sup>/d), 配套管网约 7.6 公里。该项目属于污水处理设施建设运营项目,符合《绿色债券支持项目目录(2015 年版)》中 2.污染防治-2.1 污染防治-2.1.1 设施建设运营类要求。



该项目已取得“三发统资[2015]33 号”核准文件、“三环复[2013]168 号”环评批复和“三乐建[2015]013 号”用地预审等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据佛山市“三旧”改造基础设施之乐平涌截污工程项目可行性研究报告，该项目建成可有效改善区域水体水质，核定可减少污染物的排放为：COD<sub>Cr</sub> 削减量为 1971t/a，BOD<sub>5</sub> 削减量为 1040t/a，SS 削减量为 1040t/a，氨氮削减量为 137t/a，TP 削减量为 41t/a。

#### 7) 洛阳市涧西污水处理厂扩建工程项目

项目位于河南省洛阳市，项目扩建涧西污水处理厂，设计规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。该项目属于污水处理设施建设运营项目，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 2.污染防治-2.1 污染防治-2.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“洛发改审批[2014]256 号”可研批复、“洛发改审批[2015]12 号”初设批复、“洛市环监[2014]43 号”环评批复、洛市国用（2003）第 0330030 号土地使用权证等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据洛阳市涧西污水处理厂扩建工程项目可行性研究报告，该项目建成后将截留直接排入河道的未处理污水，解除下游用水安全威胁，同时也为再生水厂提供优质中水水源；扩建工程建成后预计可减少污染物的排放为：COD<sub>Cr</sub> 削减量为 12045 t/a，BOD<sub>5</sub> 削减量为 6935 t/a，SS 削减量为 10585 t/a，氨氮削减量为 1095 t/a，TP 削减量为 164 t/a。

#### 8) 洛阳市伊滨污水处理厂工程项目

项目位于河南省洛阳市伊滨区庞村镇门庄村，项目新建污水处理厂 1 座，设计污水处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。该项目属于污水处理设施建设运营项目，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 2.污染防治-2.1 污染防治-2.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“洛发改审批[2014]58 号”核准文件、“豫环审[2013]515 号”

环评批复和“地字第 410300201400135”建设用地规划许可等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据洛阳市伊滨污水处理厂工程项目可行性研究报告，该项目建成后将截留直接排入河道的未处理污水，解除下游用水安全威胁；同时，可提供 10 万 m<sup>3</sup>/d 的优质再生水，满足城市景观用水、杂用水、电厂循环冷却用水等要求，每年潜在地下水节约量为 3650 万 m<sup>3</sup>；该污水处理厂建成后预计可减少污染物的排放为：COD<sub>Cr</sub> 消减量为 10950 t/a，BOD<sub>5</sub> 消减量为 5475 t/a，SS 消减量为 8395 t/a，氨氮消减量为 912.5 t/a，TP 消减量为 127.75 t/a。

#### 9) 大庆市东城区第二污水处理厂工程项目

项目位于黑龙江省大庆市，项目新建污水处理厂 1 座（设计污水处理规模 17 万吨/天），设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。该项目属于污水处理设施建设运营项目，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 2.污染防治-2.1 污染防治-2.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“庆发改发[2016]25 号”核准文件、“庆环审[2016]74 号”环评批复和“庆国土资预审字[2016]7 号”用地预审等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据大庆市东城区第二污水处理厂项目可行性研究报告，该项目建成运行后，可有效改善区域水体水质，核定可减少污染物的排放为：COD<sub>Cr</sub> 消减量为 21717t/a，BOD<sub>5</sub> 消减量为 7446t/a，SS 消减量为 13030t/a，氨氮消减量为 1241t/a，TP 消减量为 310t/a。

#### 10) 土默特右旗新型工业园区污水处理一期工程项目

项目位于内蒙古包头市土右旗，项目新建污水处理厂 1 座（设计规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d），配套建设 27.27 公里的污水管网和 24.38 公里的再生水管网，设计再生水回用水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。该项目涉及污水处理设施建设运营及非常规水源（再生水）利用设施建设运营，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 2.污染防治-2.1 污染防治-2.1.1

设施建设运营类及 3.资源节约与循环利用-3.1 节水及非常规水源利用- 3.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“包发改审批字[2015]88 号”核准文件、“包环管字[2014]179 号”环评批复和“土右国土函[2013]57 号”用地审查意见等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据土默特右旗新型工业园区污水处理一期工程项目可行性研究报告，该项目建成运行后，可在园区内形成完善的污水排放体系，对形成完善的再生水回用体系，保护黄河流域水体和水质，减少公共卫生事件的发生，提高水资源的综合利用，起到良好的环境保护作用；预计每年可节约清洁水取水量 876 万吨；预计主要污染物总量中 COD<sub>Cr</sub> 消减量为 1916t/a，BOD<sub>5</sub> 消减量为 930t/a，SS 消减量为 548t/a。

#### 11) 盘锦市第三污水厂项目

项目位于辽宁省盘锦市，项目新建污水处理厂 1 座，设计污水处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d；建设污水收集干管 6.5 公里，尾水排放管线 4.2 公里；建设再生水回用工程 7.2 万 m<sup>3</sup>/d。该项目涉及污水处理设施建设运营及非常规水源（再生水）利用设施建设运营，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 2.污染防治- 2.1 污染防治- 2.1.1 设施建设运营类及 3.资源节约与循环利用-3.1 节水及非常规水源利用- 3.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“盘政[2015]9 号”建设运营有关问题批复、“盘发改发[2013]303 号”可研批复、“盘环发[2013]255 号”环评批复和“盘政地兴字[2015]1 号”建设用地批准等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据盘锦市第三污水厂项目可行性研究报告，该项目预计可减少排放 COD 约 5657.5 t/a、BOD<sub>5</sub> 约 3102.5t/a、SS 约 3467.5t/a、氨氮约 365.0t/a、总氮 401.5t/a、总磷 73.0t/a，显著改善地表水和地下水环境。

#### 12) 西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂工程项目

项目位于陕西省西咸新区秦汉新城，项目新建污水处理厂一座，一期污水处理规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，远期总处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，设计出水水质达到《城镇污

水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，该标准中未涉及的水污染物项目执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）一级标准。该项目属于污水处理设施建设运营项目，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 2 污染防治-2.1 污染防治-2.1.1 设施建设运营类要求。

项目已取得“秦汉发改字[2013]114 号”可研批复、“秦汉管规函[2013]138 号”环评批复、“秦汉预审字[2015]1 号”用地预审批复等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂工程项目可行性研究报告，该项目建成后可有效改善市区和周围水体环境质量，消减污染物的排放，其中，COD<sub>Cr</sub> 消减量 8213 t/a，BOD<sub>5</sub> 消减量 3650t/a，SS 消减量 4380t/a，氨氮消减量 566t/a，TP 消减量 82t/a。此外，根据城市规划，该工程处理后的部分尾水（2.0 万 m<sup>3</sup>/d）作为再生水回用，循环利用水资源。

### 13) 银川市第九污水处理厂 I 期工程项目

项目位于宁夏回族自治区银川市西夏区兴泾镇十里铺村。项目新建污水处理厂 1 座，一期设计污水处理能力 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。该项目属于污水处理设施运营项目，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 2 污染防治-2.1 污染防治-2.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“银规选字第[2013]126 号”建设项目选址意见书、“银发改发[2014]43 号”可研批复、“银审服（批）发[2015]391 号”初步设计批复、“银审服（环）函发[2015]161 号”环评批复以及“银政土批字[2015]65 号”项目用地批复等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据银川市第九污水处理厂 I 期工程可行性研究报告及建设项目环境影响报告表，该工程建成运行后可显著降低排放污水对周围水体和环境的影响和污染，减少银川市地下水供水水源的污染。项目每年可减少污染物的排放：COD 消减量为 3937.5 t/a，BOD<sub>5</sub> 消减量为 2975 t/a，SS 消减量为 3412.5 t/a，氨氮消减量为 350 t/a，TP 消减量为 61.25 t/a。

#### 14) 宁夏永宁县第二（望远）污水处理厂二期工程

项目位于宁夏回族自治区银川市永宁县望远镇，项目在望远工业园区内一期工程西侧扩建二期工程，以实现工业园区内排放的生活污水以及经过二级生物处理的工业废水的全部截留处理。二期工程设计污水处理量 4 万 m<sup>3</sup>/d，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准。该项目属于污水处理设施建设运营项目，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 2 污染防治- 2.1 污染防治- 2.1.1 设施建设运营类要求。

该项目已取得“永发改和公信发[2014]294 号”可研批复、“永发改和公信发[2014]364 号”设计批复、“永环审发[2015]44 号”环评批复及“永国土资发[2015]495 号”用地预审等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据宁夏永宁县第二（望远）污水厂二期工程可行性研究报告及建设项目环境影响报告表，该项目建成运行后总处理规模 6 万 m<sup>3</sup>/d，可显著降低望远工业园区内污水对周边环境的影响，对保护黄河流域生态环境有重要意义。项目每年可消减污染物：COD<sub>Cr</sub> 6691.18 t/a，BOD<sub>5</sub> 2876.2 t/a，SS 2803.2 t/a，氨氮 643.86 t/a，TP 97.528 t/a。

#### 15) 临汾市河西污水处理厂工程项目

项目位于山西省临汾市，项目建设临汾市河西（第三）污水处理厂，设计污水处理规模 4 万 m<sup>3</sup>/d，近期规模 2 万 m<sup>3</sup>/d，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。该项目属于污水处理设施建设运营项目，符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》中 2 污染防治- 2.1 污染防治- 2.1.1 设施建设运营类要求。

项目已取得“临发改审批发[2016]41 号”可研批复、“临环审函[2014]154 号”环评批复、“临政国土函[2015]145 号”用地预审批复等支持文件。该项目已进入开工建设阶段。

根据临汾市河西污水处理厂工程项目可行性研究报告，该项目建成后将提高城市污水处理率，有效减少污染物排放，其中，COD<sub>Cr</sub> 消减量 0.66 万 t/a，

BOD<sub>5</sub> 消减量 0.50 万 t/a, SS 消减量 0.57 万吨 t/a, 氨氮消减量 0.06 万 t/a ( $\geq 12^{\circ}\text{C}$ ) /0.05 万 t/a ( $\leq 12^{\circ}\text{C}$ ), TP 消减量 0.011 万 t/a, 有利于山西省汾河流域环境治理。

## 2. 进场调研

本次中期票据北控水务（中国）投资有限公司提供了 15 个项目，已全部进入开工建设阶段。这 15 个项目分别属于资源节约与循环利用类项目和污染防治类项目。商道融绿综合项目类型和投资规模，在这两类项目中各抽样选取了相对具有代表性的盱眙县城东水厂一期工程项目和洛阳市涧西污水处理厂扩建工程项目进行了进场调研。主要调研内容包括：

- 1) 比对项目初步设计文件，实地考察项目信息真实性，包括但不限于投资规模、工艺方案；
- 2) 比对项目初步设计文件，实地考察项目潜在环境效益是否符合文件所述；
- 3) 实地考察项目建设过程及建成后（预判断）是否存在重大环境风险。

在盱眙县城东水厂一期工程项目的进场调研中，商道融绿未发现项目信息和项目潜在环境效益与初步设计文件所述不符合之处。调研未发现项目建设过程及建成后（预判断）存在重大环境风险。项目输水干管已铺设完成，部分管段经过农田，已对农民进行了青苗补偿，部分管段涉及破路铺设的，也已经完成路面修复；项目产生的脱水污泥送往当地卫生填埋场填埋，无其他污染物排放。此外，项目利用一村水电灌溉站的水力发电及水轮泵灌溉机组进行取水工艺，并对部分净水工艺提供清洁供电。

在洛阳市涧西污水处理厂扩建工程项目的进场调研中，商道融绿未发现项目信息和项目潜在环境效益与初步设计文件所述不符合之处。经查阅一期工程最近一年出水水质记录，出水水质完全符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，扩建工程将采取相同污水处理工艺。调研未发现项目建设过程及建成后（预判断）存在重大环境风险。项目运行后产生的污泥将采用板框脱水，将污泥含水率降低至 60%，送至当地洛阳市污泥处理厂处理。污水厂扩建工程产生的臭气，收集后采用生物除臭滤池进行处理，不会对周围环境产生影响。

### 3. 绿色项目的筛选

根据发行人的《绿色项目筛选管理制度》，发行人在对绿色项目进行筛选时，有明确的流程，并以符合《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》为确认绿色项目的标准。

发行人的绿色项目投资部门和投资评审委员会负责对各项目公司提交的融资申请文件进行资料审核、评估分析和会审投票。绿色项目需要材料齐全、合法合规、具有显著的环境效益并且环境风险可控。

2015 年 12 月，发行人的母公司北控水务集团有限公司，从世界银行集团成员国际金融公司（简称 IFC）获得了 3 亿美元的长期贷款。北控水务集团有限公司承诺将履行《环境与社会行动计划》，将 IFC 的环境与社会绩效标准纳入现有的环境、健康与安全管理系统，并每年向 IFC 提交年度监测报告以及汇报《环境和社会行动计划》的实施进展的报告。

### 4. 资金的监管

根据《北控水务（中国）投资有限公司 2016 年度第一期中期票据募集说明书》，并通过对发行人财金资源中心的访谈得知，发行人将聘请专门机构对债券募集的款项进行监管。发行人将于监管人的营业机构开立专项账户，对绿色债券募集资金的到账、拨付及资金收回进行管理。发行人承诺，保证资金专款专用，在债券存续期内募集资金将用于募集说明书中约定的绿色项目投资。

### 5. 信息披露制度

发行人已经制定《绿色债券信息披露制度》来披露中期票据发行前和发行后的情况。

中期票据发行前，发行人已经聘请独立第三方机构对中期票据的情况发布评估意见书，说明募集资金拟投资的绿色产业项目类别、项目认定标准、项目环境效益目标；并已经在《北控水务（中国）投资有限公司 2016 年度第一期中期票据募集说明书》披露了募集资金使用计划，承诺募集资金投向募集说明书约定的绿色产业项目。

中期票据发行后，发行人将定期发布报告披露中期票据募集资金使用情况、绿

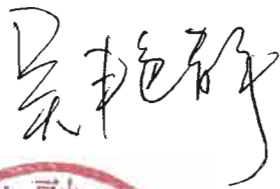
色产业项目进展情况和环境效益等内容。发行人同时会聘请独立第三方机构对上述内容进行跟踪评估。

发行人的母公司北控水务集团有限公司，自 2016 年起将每年将按照香港证券交易所的要求，披露北控水务集团有限公司整体的环境和社会表现。其中包括北控水务（中国）投资有限公司的信息。

## 五、评估声明

此评估意见书版权属于北京商道融绿咨询有限公司，并保留所有权利。未经北京商道融绿咨询有限公司书面许可，任何人不得对文件的任何部分进行复制、出版。北京商道融绿咨询有限公司并不担任法律、税务、会计或投资顾问角色。文件中不包含也不构成任何出售或购买的要约或邀请。北京商道融绿咨询有限公司不会利用文件信息分享安排任何投资或引入任何投资方。北京商道融绿咨询有限公司接受中国银行间市场交易商协会的自律管理，遵守协会相关自律规则。

评估责任人



评估机构

北京商道融绿咨询有限公司



2016 年 9 月 1 日





## 关于商道融绿

商道融绿由国内领先的企业社会责任（CSR）和责任投资（SRI）专业咨询机构商道纵横发起创立，专注于为客户提供绿色金融战略规划、环境和社会风险管理（ESRM）、绿色金融产品创新、绿色金融与责任投资研究、绿色信贷和责任投资能力建设等可持续金融方面的专业咨询、研究和培训等服务。商道融绿为中国责任投资论坛（China SIF）发起机构之一，持续倡导建设负责任的中国资本市场。商道纵横为中国金融学会绿色金融专业委员会理事单位，支持我国构建绿色金融体系的政策研究和具体实践。

商道融绿是国际资本市场协会（ICMA）绿色债券原则的观察员机构，气候债券标准（Climate Bonds Standards）认可的首家中国认证机构，以及联合国负责任投资原则（UN PRI）签署机构，为绿色债券发行人提供发行前评估、发行后持续信息披露以及评估、绿色金融能力建设等专业服务。