推荐北京市科学技术奖候选项目公示

我单位推荐下列项目申报2018年度北京市科学技术奖，特进行公示。公示期：2018 年 3 月 30 日至2018 年 4 月 5 日，公示期内如对公示内容有异议，请您向 冶金工业规划研究院综合办公室 （推荐单位科管部门名称）反映。

联系人及联系电话：陈妍涵 18612713372

附：公示内容

公示单位（盖章）：

年 月 日

**公示内容**

1. 项目名称：重点行业水资源高效利用关键共性技术及应用
2. 候选单位（含排序）：

1 轻工业环境保护研究所

2 中国标准化研究院

3 中国纺织经济研究中心

4 北京科技大学

5 中国石油大学（北京）

6 冶金工业规划研究院

7 天津天铁冶金集团有限公司

8 北京麦尔得科技有限公司

1. 候选人（含排序）：

1 张忠国

2 白雪

3 吴月

4 任晓晶

5 吕竹明

6 朱春雁

7 程晧

8 李素芹

9 冯霄

10 程言君

11 程继军

12 胡梦婷

13 李珊

14 梁爽

15 张中娟

1. 项目简介
2. **研究目的**

本项目针对常规节水策略通常着眼于局部用水系统，节水效果有限，且我国缺乏完备的工业企业综合节水设计技术方法、节水管理体系以及相关技术标准等问题，围绕工业企业水系统集成优化共性技术、废水处理与回用技术评价、纺织废水膜法处理与回用关键技术等，研究形成水系统集成优化技术及标准体系，为企业开展综合节水减排提供科学的设计方法及技术选择依据，实现最大程度节水，推动相关领域科技进步和国民经济、社会可持续发展。

1. **主要技术创新**

（1）系统研究建立了水系统集成优化的共性程序和方法，以及钢铁联合企业、食品发酵企业水系统集成优化关键技术，并制定相关国家标准，填补了国内外在水系统集成优化共性技术方法及标准方面的空白。

（2）提出了工业企业用水单元分类新方法，并创立了分阶段用水网络集成优化方法，从而简化了企业用水网络结构和优化过程，显著提高了水系统集成优化可操作性，为广泛开展水系统集成优化提供了更加可行的方法学基础。

（3）建立了工业废水处理与回用技术评价指标体系及评价程序与方法，并制定了我国第一个评价污染物处理/治理技术的国家标准，为水系统集成优化过程所涉及的污（废）水处理与回用技术的科学选择提供了方法和标准依据。

（4）研究确立了纺织废水膜法处理与回用典型方式、重点工艺及关键技术参数，制定了技术规范，为纺织工业实施水系统集成优化，通过膜技术实现废水再生利用提供了技术支撑和标准化指导。

**3、成果产生的价值**

（1）该系列成果勾勒形成了水系统集成优化技术方法及标准体系，显著推动了相关学科的进步，而且进一步提高了水系统集成优化的可操作性，为首都及国内外企业开展水系统集成优化提供了科学依据和技术支撑。

（2）制定的系列标准**开启了我国全面开展工业企业水系统集成优化技术及标准研究的大门，能够全面推动我国工业企业实施水系统集成优化，将对首都及我国实施节水减排战略产生深远的影响**。

（3）成果在指导克拉玛依石化、大庆石化、天津天铁冶金集团、盛宏集团、安琪酵母等企业实施水系统集成优化或废水再生回用工程后，创造了显著的效益，其中年节水3590万m3，年减排废水3150万m3，年减排COD 3571t，年减排氨氮868t，累计节水17950万m3，累计减排废水15750万m3。

1. 相关证明材料

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 目录名称 |
| 1 | 成果形成的标准目录： 工业企业水系统集成优化导则 |
| 2 | 成果形成的标准目录： 钢铁联合企业水系统集成优化实施指南 |
| 3 | 成果形成的标准目录： 工业废水处理与回用技术评价导则 |
| 4 | 成果形成的标准目录： 纺织废水膜法处理与回用技术规范 |
| 5 | 第三方评价证明目录： “十二五”国家科技支撑计划重点工业领域资源高效利用共性技术标准研究 |
| 6 | 第三方评价证明目录： 科技查新报告（2014-04-30） |
| 7 | 应用证明目录： 中石油克拉玛依石化有限责任公司 |
| 8 | 应用证明目录： 天津天铁冶金集团有限公司 |
| 9 | 应用证明目录： 马钢集团安徽欣创节能环保科技股份有限公司 |
| 10 | 应用证明目录： 安琪酵母股份有限公司 |
| 11 | 应用证明目录： 盛虹集团有限公司 |
| 12 | 主要论文著作： Water system integration and optimization in a yeast enterprise |
| 13 | 主要论文著作： 聚酰胺非对称纳滤膜在印染废水深度处理中的应用 |
| 14 | 主要论文著作： 我国工业节水标准化的现状及建议 |
| 15 | 主要论文著作： 我国工业用水统计制度初探 |
| 16 | 检索机构： 中国农业科学院农业信息研究所 |
| 17 | 曾获科技奖励证明目录： 中国循环经济协会科学技术奖 |
| 18 | 曾获科技奖励证明目录： 北京市科学技术研究院优秀科技成果奖 |
| 19 | 论文作者知情同意书 |
| 20 | 其他证明 |