

## 公示内容

### 1、项目名称：

具有特殊功能的高吸收性树脂技术及其系列标准的研究与应用

### 2、提名者：

山东省

### 3、提名等级：

二等奖

### 4、主要知识产权和标准规范目录

见附件 1

### 5、主要完成人：

本项目主要完成人依次顺序为杨志亮、周晓东、王益谊、姚美芹、姚金水、付强、马晓欧、朱翔华、杨阳、韩丹丹。

### 6、主要完成单位：

**本项目第一完成单位为山东昊月新材料股份有限公司**（以下简称为昊月公司），昊月公司根据制定高吸收性树脂系列国际标准过程及推广应用过程所遇到的问题，提出具体的思路路线，制订项目的总体技术途径及研究方案。经过前期的考察调研，负责整个项目向技术对口委员会提出申请、项目立项和专家委员的沟通协调、各个阶段专家反馈意见的整理以及整合，国际会议的组织和技术问题的研讨，同时负责将国内外专家的意见反馈给国家标准化管理委员会，及时召集国内专家工作组会议商讨国外专家提出的反对意见，并形成统一意见上报等工作。

负责标准项目技术成果的推广应用，由于项目技术产品在性能方面的优势，将在高端的卫生用品(妇女卫生巾、婴儿尿不湿等)中挤占原本由国外著名跨国公司产品占据的市场，或将获得大量应用，目前市场占有率正随着企业生产能力的提高而不断增大。将会形成良好的经济及社会效益。

负责两项国际标准发布会的相关事宜，由山东省人民政府联合国家质检总局 2017 年 11 月 10 日在北京召开新闻发布会，国家标准委、质监局、山东省领导及地方领导达到现场参加发布会。本标准的发布得到了国家及央视的高度关注，2017 年 11 月 25 日《焦点访谈》栏目进行了专题报道。

**本项目第二完成单位为华东理工大学**，华东理工大学负责与报奖成果相关的吸水树脂表面改性及去异味等功能化改性技术的研发，通过改性在吸水树脂颗粒中形成有利于液体进入的微通道，赋予吸水树脂颗粒与血液良好的相容性和亲和性，显著提升吸水材料吸收血液的能力。采用微胶囊结构，实现对去异味材料的控制释放，在吸水树脂在使用过程中引入稳定的去异味功能。为制定 ISO 19699-1 和 ISO 19699-2 两项国际标准提供技术支撑，为协同明确标准相关的技术指标，从技术上协助回答、解释国内外专家对标准的指标提出的质疑为标准得到各国专

家的认可提供技术保障。

**本项目第三完成单位为中国标准化研究院**，中国标准化研究院标准化理论与战略研究所课题组主要研究国内外标准化发展战略、政策、管理体制、运行机制和发展趋势，探索标准化的基本原理、作用机理以及标准化活动的规则和程序等标准化基础理论、方法和技术问题，以及开展标准化教育和标准化学科研究与建设。中国标准化研究院在与山东昊月新材料有限公司的科技合作中，凭借深厚理论研究和丰硕成果，为本项目提供标准化政策和管理解决方案、标准制定、标准化业务培训和咨询等技术服务，为《吸收血液用聚丙烯酸钠盐高吸收性树脂 第1部分：测试方法》和《吸收血液用聚丙烯酸钠盐高吸收性树脂 第2部分：规格》2项国际标准项目的制定与实施提供技术支撑。

**本项目第四完成单位为齐鲁工业大学**，齐鲁工业大学材料科学与工程学院姚金水教授课题组自2015年开始与山东昊月新材料有限公司进行全方位的科技合作，在该公司原有吸血树脂国际标准的基础上，就进一步提高该类树脂的吸血性能，尤其是在保证吸液速率的前提下，进一步提高其吸血速度展开技术攻关，从实验室到中试，对树脂的配方和合成工艺，后处理即后交联工艺的进一步改进做出了突出贡献，为下一步昊月公司参与制定的两项国家标准提供了技术支持和理论基础。为该项目的进一步推广应用做出了技术支持和突出贡献。

附件 1

主要知识产权和标准规范等目录

| 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）具体名称                                                                                 | 国家（地区） | 授权号（标准编号）        | 授权（标准发布）日期       | 证书编号（标准批准发布部门） | 权利人（标准起草单位）   | 发明人（标准起草人） | 发明专利（标准）有效状态 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------|----------------|---------------|------------|--------------|
| 发明专利       | 聚丙烯酸钠吸水树脂表面改性方法                                                                              | 中国     | ZL200510043834.1 | 2007 年 11 月 14 日 | 国家知识产权局        | 山东昊月新材料股份有限公司 | 杨志亮；周晓东；张香 | 有效专利         |
| 标准         | Superabsorbent polymer -Sodium polyacrylate resin for absorbing blood Part 1 : test methods  | 中国     | ISO19699-1       | 2017-08-14       | 国际标准化组织        | 山东昊月新材料股份有限公司 |            | 其他有效的知识产权    |
| 标准         | Superabsorbent polymer -Sodium polyacrylate resin for absorbing blood Part 2: Specifications | 中国     | ISO19699-2       | 2017-08-14       | 国际标准化组织        | 山东昊月新材料股份有限公司 |            | 其他有效的知识产权    |
| 发明专利       | 一种提高 SAP 制备效率的工艺方法                                                                           | 中国     | ZL201611237774.1 | 2019 年 02 月 19 日 | 国家知识产权局        | 山东昊月新材料股份有限公司 | 杨阳；马廷玉；杨志亮 | 有效专利         |

|        |                         |    |                  |                  |         |               |                         |      |
|--------|-------------------------|----|------------------|------------------|---------|---------------|-------------------------|------|
| 发明专利   | 具有持久除臭效果的吸水树脂组合物及其制备方法  | 中国 | ZL201110430659.7 | 2014 年 02 月 12 日 | 国家知识产权局 | 山东昊月新材料股份有限公司 | 杨志亮; 周晓东; 杨志兴; 范传杰; 胡延杰 | 有效专利 |
| 实用新型专利 | 具有多孔结构的聚丙烯酸盐材料的筛分装置     | 中国 | ZL201721412345.3 | 2018 年 06 月 08 日 | 国家知识产权局 | 山东昊月新材料股份有限公司 | 杨志亮; 姚美芹; 杨阳; 姚金水; 韩丹丹  | 有效专利 |
| 实用新型专利 | 测试卫生巾用高吸收性树脂材料的吸收量测试仪   | 中国 | ZL201721395549.0 | 2018 年 05 月 11 日 | 国家知识产权局 | 山东昊月新材料股份有限公司 | 杨志亮; 姚美芹; 杨阳; 姚金水; 韩丹丹  | 有效专利 |
| 实用新型专利 | 一种具有特殊吸血功能的吸收聚合物材料的烘干设备 | 中国 | ZL201721422136.7 | 2018 年 05 月 11 日 | 国家知识产权局 | 山东昊月新材料股份有限公司 | 杨志亮; 姚美芹; 杨阳; 姚金水; 韩丹丹  | 有效专利 |
| 实用新型专利 | 具有空间网络结构的吸液保液材料的粉碎装置    | 中国 | ZL201721420425.3 | 2018 年 06 月 08 日 | 国家知识产权局 | 山东昊月新材料股份有限公司 | 杨志亮; 姚美芹; 杨阳; 姚金水; 韩丹丹  | 有效专利 |
| 实用新型专利 | 具有除臭效果的吸收树脂材料的聚合装置      | 中国 | ZL201721415378.3 | 2018 年 05 月 11 日 | 国家知识产权局 | 山东昊月新材料股份有限公司 | 杨志亮; 姚美芹; 杨阳; 姚金水; 韩丹丹  | 有效专利 |