附件

2020年“最美科技工作者”

推 荐 表

**候选人姓名： 王正祥**

**工作单位： 天津科技大学**

**推荐单位： 滨海新区科协**

填报日期：2020年08月05日

填 表 说 明

1．工作单位：填写候选人人事关系所在单位，应为法人单位。

2．推荐单位：各区党委宣传部、区科协、区科技局、区工业和信息化主管部门，市委各部委、市级国家机关各党组（党委）、有关人民团体宣传部门，南开大学、天津大学党委宣传部门，天津警备区政治工作局，市科协所属各学会，有关企业科协，由哪个单位推荐的，填写单位名称。

3．推荐表中所涉及日期统一用阿拉伯数字，如2020年01月01日。

4．照片为小2寸正面免冠彩色标准照，将照片电子版插入本表。

5. 专业技术职务：应填写具体的职务，如“研究员”、“研究员级高级工程师”等，请勿填写“正高”、“副高”等。

6．毕业院校、工作单位填写全称，职务等要按照国家有关规定详细填写，属于内设机构职务的应填写具体部门，如“XX大学XX学院院长”。

7．主要学历:从大专或大学填起，5项以内。

8．工作经历：5项以内，含科普工作经历。

9．主要事迹和贡献3000字左右，内容应客观真实地反映候选人精神风貌、感人事迹、社会影响、所获重要奖励等情况。

10. 所在单位意见:由候选人人事关系所在单位填写，须加盖单位公章。意见中应明确写出是否同意推荐。候选人人事关系所在单位与实际就职单位不一致的，实际就职单位应同时签署意见并签字、盖章。

11. 推荐单位意见：意见中应明确写出是否同意推荐，须加盖推荐单位公章。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 王正祥 | | | | | 性 别 | 男 | | | wzx-3-4 | |
| 民 族 | | 汉 | | | | | 出生年月 | 1964.03 | | |
| 籍 贯 | | 江苏 盐城 | | | | | 政治面貌 | 民盟/中共党员 | | |
| 学 历 | | 研究生 | | | | | 学 位 | 博士 | | |
| 毕业院校 | | 江南大学 | | | | | 所学专业 | 发酵工程 | | | | |
| 工作单位及职务 | | | | 天津科技大学、教师 | | | | | | | | |
| 专业技术职务 | | | | 教授 | | | | | | | | |
| 办公电话 | | 02260602770 | | | | 手 机 | 13961831568 | | 电子邮箱 | zxwang0519@tust.edu.cn | | |
| 通讯地址 | | 天津市经济技术开发区第十三大街29号 | | | | | | | 邮 编 | 300457 | | |
| 主  要  学  历 | 起止年月 | | 校（院）及系名称 | | | | | | 专业 | | | 学位 |
| 1996.3-1998.12 | | 无锡轻工大学 生工学院 | | | | | | 发酵工程 | | | 博士 |
| 1986.9-1998.2 | | 无锡轻工业学院发酵系 | | | | | | 工业发酵 | | | 硕士 |
| 1981.9-1984.8 | | 扬州医学专科学校 | | | | | | 临床医学 | | | 其它 |
| 工  作  经  历 | 起止年月 | | | | 在何单位从事何工作 | | | | | | | |
| 2012.9至今 | | | | 天津科技大学、天津市特聘教授、博导/教授 | | | | | | | |
| 1999.1-2013.3 | | | | 江南大学、副教授、博导/教授、研究中心主任 | | | | | | | |
| 2001.3-2002.10 | | | | 德国Westfalische Wilhelms大学、博士后 | | | | | | | |
| 2000.1-2000.12 | | | | 南非Stellenbosch大学、博士后/访问教授 | | | | | | | |
| 1993.6-1998.12 | | | | 扬州医学院（扬州大学医学院）、副教授 | | | | | | | |
|  | | | |  | | | | | | | |
| 主要事迹和贡献（3000字左右，可另加白页）  **长期从事工业微生物育种、工业酶高效表达高效制备与工业应用、大宗化学品绿色生物制造等方面的研究工作。**  （1）创建以分子开关为代表的工业微生物代谢工程育种技术，成功选育出聚乳酸材料单体等高产菌种并创建了乳酸单体生产新技术，**完成了相应工业化技术转移，首期技术许可费1000万元，实现重大突破**。  （2）实现了重大淀粉酶品、功能性低聚糖关键酶制剂等**13种工业酶制剂的创制、工业化制造及其应用技术创新**。  近五年，**主持国家重点研发计划**政府间国际科技创新合作重点专项、国家自然科学基金面上项目、天津市教育系统创新团队、天津市杰出津门学者计划等项目8项；主编出版统编教材1部，发表论文35篇（SCI论文11篇）；申请发明专利25件（国际4件），已获授权14件（国际2件）；**获2019年天津市科技进步一等奖（第1）和中国轻工业联合会科学技术进步一等奖（第1）**。近两年新增省部级科技进步一等奖2项、国际合作重点项目1项、出版统编教材1部、发明专利授权9件(国际2件)、**重大技术成果转移1项**。  此外，**获2013年国家技术发明二等奖（第1）**，获庆祝中华人民共和国成立70周年纪念章、享受政府特殊津贴、全国优秀科技工作者、天津市有突出贡献专家、天津市优秀科技工作者等荣誉。  近五年重要科技成果转化突出案例如下：  **案例一：聚乳酸产业发展瓶颈乳酸单体高效绿色制造技术与新菌种**  以聚乳酸为典型代表的可降解材料产业已实现产业化多年。美中不足是，链条的最前端，也就是**乳酸单体的发酵生产技术处于技术空白**，**是典型的“卡脖子”技术**。国外企业正是利用乳酸单体制造技术的垄断背景，长期把控丙交酯和聚乳酸的定价权，特别是在特殊时期甚至通过断供等恶劣手段哄抬原材料价格，严重阻碍了我国聚乳酸可降解材料产业的发展。王正祥教授领衔的研发团队，在乳酸单体制造技术方面，**拥有四项国际发明专利和四项中国发明专利**。**拥有完整独立自主知识产权两种乳酸单体规模化制造所需的优良生产菌种和成熟的发酵生产技术**。2019年12月起我国化工行业的龙头企业万华化学集团股份有限公司在各大高校院所完成乳酸单体制造技术开发情况调研后，最终选择了王正祥教授系统研究了13年的第四代乳酸单体制造技术。**经过双方的深入交流，最终确定以技术许可的方式（首期许可费一千万元），共同推动乳酸单体制造技术的国产化，填补行业空白，打通聚乳酸产业完整链条**。在此基础上，校企共同创办合成生物学联合研究院（年度经费200万元，后续根据研发成果追加），并以乳酸单体生物合成技术升级及关联技术研发为主线，结合企业需求和校方优势学科及研发团队，强化产学研联合，拓展合成生物学辅助下的技术创新和产业升级。  **案例二：功能性低聚糖核心酶制剂工业生产技术创新与工业应用**  通过基因/酶分子筛选与性能定向改造、高产菌株选育与发酵制备技术创新，创建了果糖基转移酶、半乳糖基转移酶、转葡糖苷酶、普鲁兰酶和新型β-淀粉酶等**5种功能性低聚糖核心酶制剂高效生产技术，并全部实现工业化应用，打破了功能性低聚糖核心酶制剂的国际技术壁垒并填补国内空白**；创建了低聚果糖、低聚异麦芽糖、低聚半乳糖、低聚麦芽糖和富含麦芽三糖低聚麦芽糖等**5类功能性低聚糖系列产品的制造新技术，并全部实现工业化应用**，显著提升了我国功能性低聚糖规模化制造技术水平和产品质量并显著降低生产成本。**功能性低聚糖制造核心酶制剂生产技术和功能性低聚糖酶法制造技术水平，总体处于国际领先。**近3 年累计直接经济效益8.5 亿元，利税2.5亿元，出口创汇180 余万美元；产品在100 余家国内外企业中得到应用。支撑制订国家、行业及企业标准13 项和金砖国家间科技合作4 项，对我国功能性低聚糖产业发展具有重要示范与带动作用。其中，**《功能性低聚糖制造关键酶制剂》获2019年度天津市科技进步奖一等奖（第一完成人）；《功能性低聚糖规模化制造技术创新与应用》获2019年度中国轻工业联合会科技进步奖一等奖（第一完成人）。**  **案例三：重大淀粉酶制剂的创制、高效制备与应用**  突破我国淀粉生物加工产业发展中对国际酶制剂的依赖，是腾飞我国农副产品深加工与规模化转化的关键技术难题之一。王正祥教授带领团队通过工业级表达系统创建、酶分子应用属性的定向进化、高产菌种的选育和发酵工程技术创新，**实现了系列重大淀粉酶品的规模化绿色制造技术的建立和工业化应用**。从2009年起获得工业化应用，大幅提升了我国淀粉酶的生产技术水平和市场占有率、显著降低下游产业用酶成本，有力地推进了我国淀粉酶制剂工业的现代化**。获2013年度国家技术发明奖二等奖1项（第一完成人）和2012年度中国轻工业联合会科技发明奖一等奖1项（第1完成人）。**  **案例四：大型工业微生物资源库和工业酶分子库的建成与应用**  王正祥带领研发团队还**建成了对外开放共享的大型工业微生物资源库（13000余株）与工业酶分子库（700余种）**。其中微生物资源库建设得到国家自然资源平台建设计划和教育部科技研究基础平台建设计划300余万元专项经费支持。工业酶分子库建设得到科技部政府间国际科技合作重点研发计划近300万元专项经费支持。  充分利用工业酶分子库中的典型酶分子，针对生物质原料（甘蔗渣、动植物蛋白、动植物油脂）形成了组合酶(拆)解应用技术，并结合生物质酶解液特征，选育了高效合成乳酸单体和燃料乙醇的新菌种，建立了配套发酵新工艺。**相关成果促成了与金砖国家间科研人员20人次的科技往来**。  此外，针对新冠疫情防控突发公共安全事件，组织开展了**以酶制剂为核心的就地生物脱毒技术研发**，项目目前已进入研究方案实施阶段。 | | | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 个人声明 | 本人接受推荐，承诺推荐材料中所有信息真实可靠，若有失实和造假行为，本人愿承担一切责任。  候选人签名：  年 月 日 |
| 所在单位意见 | 经审核，本推荐表中所填写的候选人材料实事求是，真实准确。  王正祥教授在思想政治行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。工作中，严格遵守党规党纪，廉洁自律，作风正派。王正祥教授长期工作在科研和人才培养第一线，获得全国优秀科技工作者以及天津市有突出贡献专家等荣誉称号，被评为天津市劳动模范；工作室被评为天津市教育系统首批“劳模创新工作室”和天津市高等学校创新团队。  同意推荐王正祥教授作为2020年“最美科技工作者”候选人。  （盖 章）  年 月 日 |
| 推荐单位意见 | （盖 章）  年 月 日 |
| 备注 |  |