附件:

**2022年天津市知识产权创新创业发明与设计大赛**

**总赛获奖项目汇总表**

# 一等奖项目10项

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **专利清单** | **项目持有人** | **推荐单位** |
| 1 | 心脉联衢——全球首款体内精准可视化小口径人工血管 | 1、一种水凝胶人造血管及其制备方法，202110767152.4；2、一种三层结构复合型自愈合人造血管及其制备方法，202110756876.9；3、一种以聚多巴胺为底层的表面防腐防污涂层及修饰方法与应用，201910829268.9 | 李双阳（天津大学） | 天津大学 |
| 2 | 海澹科技--激光海洋探测项目 | 1、一种基于声波震荡的液体声速测量装置，202222132581.7；2、一种基于超声光栅原理的液体声速测量装置，202222129165.1；3、一种多参数智能吊台，202222129452.2；4、一种二自由度自主智能吊台，202222129451.8；5、一种基于声波震荡的单波束液体声速测量装置，202222132582.1；6、一种基于声波震荡的声光耦合液体声速测量装置，202222132583.6；7、一种水下激光全息显微镜，202222132584.0；8、一种基于概率法的液体声速测量装置，202222132585.5；9、一种基于概率法的液体声速测量装置，202210971957.5；10、一种水下激光全息显微镜，202210971958.X；11、一种基于声波震荡的声光耦合，202210971959.4；12、一种基于超声光栅原理的液体声速测量装置，202210971212.9；13、一种多参数智能吊台，202210971213.3；14、一种二自由度自主智能吊台，202210971214.8；15、一种基于声波震荡的液体声速测量装置，202210971215.2；16、一种基于声波震荡的单波束液体声速测量装置，202210971456.7 | 王冶天（天津大学） | 天津大学 |
| 3 | 高温防腐节能涂层材料的制备及应用研究 | 1、一种高温金属防腐涂层材料及其制备方法（发明，授权专利号：ZL201811571499.6）；2、应用于红外辐射节能涂料的SiC复合材料粉体及其制备方法(发明，授权专利号：ZL201810043079.4)；3、一种应用于金属基体工业窑炉的红外辐射节能涂料及其制备方法(发明，授权专利号：ZL202010013457.1）；4、一种微珠复配的固体浮力材料及其制备方法(发明，授权专利号：ZL201811600953.6) ；5、一种轻质耐高温隔热填料及其制备方法(发明，授权专利号：ZL201911106617.0)；6、一种浮力材料的表面处理方法(发明，授权专利号：ZL201910242631.7)；7、一种用于水泥工业的生活垃圾焚烧飞灰处理方法(发明，授权专利号：ZL201910242983.2)；8、一种高粘性危险废弃物预处置工艺(发明，授权专利号： ZL201811600948.5)；9、一种用于含尘气体管道的静压测量方法(发明，授权专利号：ZL202010426682.8)；10、一种粉末涂料混料机(实用新型，授权专利号：ZL201921972549.1)；11、用于水泥窑协同处置危险废物设施性能测试的简易装置(实用新型，授权专利号：ZL202021461694.6)；12、一种用于蜂窝状低温SCR催化剂活性粉体制备的装置(实用新型，授权专利号：ZL201921962139.9）；13、一种具有定位功能的预热器翻板阀(实用新型，授权专利号：ZL202020846116.8) ；14、一种利用机械化学法实现飞灰去危化的系统(实用新型，授权专利号：ZL201920425844.9)；15、一种非均质固体浮力块(实用新型，授权专利号：ZL201921385841.3)；16、一种高强度抗冲击浮筒(实用新型，授权专利号：ZL201921384631.2)；17、用于低温SCR脱硝的还原剂制备、供给系统(实用新型，授权专利号：ZL202021461607.7) | 天津中材工程研究中心有限公司、天津水泥工业设计研究院有限公司 | 北辰区 |
| 4 | 无菌遁形—智能光敏凝胶系统用于精准诊疗细菌感染 | 1、抗耐药菌近红外光治疗分子的制备及应用，CN202210439351.7；2、新型高光热转换效率花菁光敏剂的制备及肿瘤的自靶向光疗，CN202110746773.4；3、一种具有PTT效应及聚集诱导发光增强效应的近红外荧光探针的制备，CN201911345771.3；4、一种花菁类光敏剂核酸纳米聚集体的制备及应用，CN202010574254.X | 孟萌，王朔，乔岩旗，白月苹，付红俐（南开大学） | 南开大学 |
| 5 | 面向航空航天与新能源汽车领域用新型大尺寸硅基反外延材料的研发及产业化 | 1、一种硅反外延片的制备方法 ZL202011573642.2；2、一种VDMOS功率器件用二氧化硅层的制备方法ZL202010848006.X；3、一种降低图形漂移率的厚层硅外延片的制备方法ZL202010341318.1；4、一种肖特基器件用硅外延片的制备方法ZL202010341314.3；5、一种MOS器件结构用双层外延的制备方法 ZL202010341315.8；6、一种PIN开关器件用硅外延片的制备方法 CN202111004220.8；7、一种提高硅外延生长速率的方法 CN202111005605.6；8、 一种光电倍增管器件用薄层高阻硅外延片的制备方法CN202210931403.2；9、 一种提高大尺寸厚膜外延片晶体质量的方法 CN202210931167.4 | 中电晶华（天津）半导体材料有限公司 | 津南区 |
| 6 | 一种仿生机械狗 | 1、一种轮腿混合四足机器人，ZL202110791640.9；2、一种仿生机械狗，CN202210148187.4；3、可变形机械狗，CN202230071695.8；4、一种仿生机械狗，CN202220324190.2 | 关云涛、庄哲明、张昊临、戴建生、秦尔可、王子辰、张泽、张旺（天津大学） | 天津大学 |
| 7 | 钙钛矿/TOPCon晶硅叠层太阳能发电玻璃量产项目 | 1. 一种稀土离子掺杂的新型钙钛矿太阳能电池202011315986.3；
2. 一种基于两步法制备的2D/3D杂化钙钛矿太阳能电池202011580432.6；

3、一种基于马来酰亚胺基十一酸修饰的高稳定钙钛矿太阳能电池及其制备方法202011446848.9 | 陈聪（河北工业大学） | 北辰区 |
| 8 | 战略核心材料加工专用多尺度自润滑刀具涂层研发及应用 | 1、高硬度、高耐磨性的AlCrSiN/AlCrMoSiN纳米多层复合涂层及其制备方法202211170761.2；2、高硬度与高耐磨性的AlCrSiN/AlCrMoSiN纳米多层复合涂层的制备工艺202211164051.9；3、一种AlCrSiN/Mo自润滑薄膜的复合磁控溅射制备方法ZL201910897051.1；4、具有高耐磨性的AlCrSiN/Mo热处理型涂层及其制备工艺ZL202010293381.2；5、一种提高AlCrSiN/Mo纳米复合涂层韧性与耐磨性的热处理工艺ZL202010485269.9；6、一种Mo掺杂型AlCrSiN/Mo自润滑薄膜及其制备方法202010999545.3 | 王铁钢（天津职业技术师范大学） | 天津职业技术师范大学 |
| 9 | 核生科技—做核苷类药物先锋者 | 1、一株无质粒、以葡萄糖等廉价碳 源为底物从头高效合成胞苷的 基因工程菌、方法和应用 ，202210820162.4 ；2、一种尿苷的生产方法， CN201810352103.2；3、 高产尿苷的基因工程菌及其构建方法与应用，CN201810020944.3 | 刘亚琦、安俊侠、刘欢、吉南希、李以晨、路珂、卢家慧、杨轶博（天津科技大学） | 天津科技大学 |
| 10 | 固体酸催化剂及在阿莫西林中间体合成中的应用  | 1、一种阿莫西林生产中间体的合成方法，2022101038602；2、一种杂多酸氨基树脂催化剂及制备方法和应用 ，2022108378465；3、一种左旋对羟基苯甘氨酸的清洁生产方法，2021114986730 | 韩璐，崔双，梁庆松，王欣，梁丽娟（天津职业大学） | 天津职业大学 |

**二等奖项目20项**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **专利清单** | **项目持有人** | **推荐单位** |
| 11 | 双功能抗菌药的高效合成与应用及碳-硫键构建的高效方法与应用研究 | 1、(1,1-二氰基-4-氧)-己基-3-氧化吲哚亚膦酸二乙酯及其衍生物的合成方法，ZL202110357648.4；2、含有β-氰基膦酸酯类衍生物的合成方法，ZL 202110357640.8；3、1-苯硫基-2-芳香酚类化合物的合成方法，ZL 202110210040.9；4、芳硫基萘酚、萘胺类化合物以及苯硫基吲哚类化合物的合成方法，ZL 202110210032.4 | 李若璞、徐一泽、刘枭鹏、周坚（南开大学） | 南开大学 |
| 12 | 碳纤维复合材料火箭整流罩设计与制备 | 1、一种整流罩的制造方法 CN201910671664.3；2、整流罩分离组件支座的定位装置及其安装方法 CN202010019936.4；3、一种整流罩及航天飞行器 CN201921171759.0；4、一种基于网格结构的整流罩 CN202021003881.X；5、一种基于正交网格结构的整流罩 CN202021003078.6；6、整流罩分离式旋转铰链的定位装置 CN202021347839.X；7、蜂窝夹层内金属预埋件的脱模结构 CN202021347108.5 | 天津爱思达航天科技有限公司 | 东丽区 |
| 13 | 基于地空/车路协同的道路交通监控系统 | 1、一种基于深度学习和地空协同的 道路交叉口监测系统及方法，202210630722X；2、交叉路口大货车右转弯防撞预警 系统及预警方法，2020103016666；3、一种基于信息融合的车路协同系 统的评价方法，2021101206073；4、一种基于车联网和跟驰行为的隧 道车辆定位和预警系统及其方法，2021103939399；5、基于车路协同的主干道交叉口进 口道车速控制方法，2016105844246；6、基于车路协同的高速公路运行车 速主动预警系统，2017213716875；7、基于车路协同的道路交通事件检 测预警方法及系统，2016105542636；8、稀疏道路交通事件地空联合检测方法，2015103385496 | 刘军黎、刘晓锋、邱洁、衣雨玮、陈强、肖金坚、张蕊、成英（天津职业技术师范大学） | 天津职业技术师范大学 |
| 14 | 面向海岛使用的风光互补水电联产装置 | 1、一种基于帕尔贴效应的海岛风光互补水电联产装置，ZL 202123182390.3；2、基于帕尔贴效应的淡水制取装置，ZL 202220396349.1；3、一种基于帕尔贴效应的海岛风光互补水电联产装置(发明专利,已公开)，202111550199.1；4、基于帕尔贴效应的淡水制取装置(发明专利,已公开)，202210180476.2 | 岳利可、顾海、肖文浩、师伯齐、濮昆宇、张耀鑫、吕文玉（天津大学） | 天津大学 |
| 15 | 新型α-葡萄糖苷酶抑制剂的研发 | 1、一种鞣花单宁类α-葡萄糖苷酶抑制剂及其制备方法，CN201910405604.7；2、一种高抗氧化性可食用包装薄膜及其制备方法，CN202010097519.1 | 陈海霞（天津大学） | 天津大学 |
| 16 | 海洋之星系列潜水腕表 | 1. 外观：机械表表头（潜水PRO），专利号：ZL202130711066.2；

2、发明：一种手表，申请号：202111246967.4；3、新型：具有旋转表圈的手表，专利号：ZL202122586055.3；4、外观：手表后盖（冰雪款），专利号：ZL202230056197.6；5、外观：手表后盖（企鹅），专利号：ZL202030007031.6；6、外观：手表后盖（骆驼），专利号：ZL 202030006670.0；7、外观：手表后盖（海龟），专利号：ZL 202030006669.8；8、外观：手表后盖（魔鬼鱼），专利号：ZL 202030006673.4；9、外观：手表后盖（鲨鱼），专利号：ZL 202030006672.X；10、外观：手表后盖（小丑鱼），专利号：ZL 202030007030.1；11、外观：手表后盖（鹦鹉螺），专利号：ZL 202030007029.9；12、外观：机械表表头（816.32.1205），专利号：ZL202030042122.3；13、外观：手表后盖（65周年），专利号：ZL202030105575.6；14、外观：手表后盖（熊），专利号：ZL201830565462.7；15、外观：手表后盖（狐），专利号：ZL201830565459.5；16、外观：手表后盖（鲸），专利号：ZL201830565460.8；17、外观：手表后盖（鹿），专利号：ZL201830565461.2；18、外观：机械表表头（419.72.1204），专利号：ZL201830565067.9；19、外观：机械表表头（816.523)，专利号：ZL201630318662.3 | 天津海鸥表业集团有限公司 | 滨海新区 |
| 17 | 智赋丰年——大面积露天农田集成化物联网体系开创者 | 1、 一种可便捷更换模块的多功能无人机，ZL202122616863.6（未检出）；2、 一种基于LoRa 通信技术的电子监控器，ZL202122618866.7；3、一种基于物联网的电气工程及其自动化喷淋设备，ZL202122618867.1；4、一种易于安装具有追踪功能的物联网无线通信装置，ZL202122965373.0；5、一种可自主追随特定图像转向的摄像头，ZL202122215019.6；6、一种用于健康设备管理的多适配式保险产品显示屏，ZL202121986445.3 | 孙嘉伦(河北工业大学) | 北辰区 |
| 18 | 超快扫描电子显微镜 | 1、一种超快扫描电子显微镜系统及其应用方法，202210300281.7；2、超快扫描电子显微镜数据自动采集系统及方法，202211145589.5；3、一种用于超快扫描电子显微镜的二次电子探测器，202111468462.2 | 付学文，张亚卿，于耀诚，陈祥，刘芳（南开大学） | 南开大学 |
| 19 | 一种缓释外泌体的复合材料及其制备方法与应用 | 1、一种缓释外泌体的复合材料及其制备方法与应用，ZL202010452334.8 | 王淑芳；刘语菲；周洁（南开大学） | 南开大学 |
| 20 | PERC电池高效技术研究与开发项目 | 1、一种SE太阳能电池的制备方法CN201910650061.5；2、一种太阳能PERC电池背面栅线结构CN202022826943.3 | 时宝、顾生刚、逯承承、刘海金、杨联赞(天津爱旭太阳能科技有限公司) | 北辰区 |
| 21 | 工厂AGV无线充电方案 | 1、一种应用于电动汽车无线充电系统车载线圈位置检测方法202011472794.3；2、一种具有阻抗匹配功能的无线输电线圈201711422182.1；3、用于地铁的电磁谐振式无线供电系统201310571772.6 | 张献（河北工业大学） | 北辰区 |
| 22 | 锂盐MVR（机械式二次蒸汽再压缩）高效蒸发结晶关键技术及应用 | 1、宋继田，石冬琪，刘建波，毕晓旭，田玮，蔡开街. 一种降膜蒸发器导气布液装置,ZL 2020 2 1159961.4;2、宋继田，石冬琪，唐洪涛，刘建波，毕晓旭，苏杭. 一种高效刮板薄膜蒸发器，ZL 2020 2 1159963.3；3、宋继田，苏杭，刘建波，宋玉臣，周山林，石冬琪. 多比重浓度硫酸钠与硫酸镁混合溶液的分离装置及分离方法；4、唐洪涛，唐思琪，宋继田，于海洋，王旭. 一种具有减振功能的开式结构射流泵喷嘴，ZL202010183009.65、唐洪涛，唐思琪，宋继田，王旭，卫金泽. 一种具有液-液和固-液双重输送功能的射流泵喷嘴，ZL201910182593.0；6、宋继田，毕晓旭，刘建波，宋晨，蔡开街，苏杭. 一种直接接触加热式啤酒加热装置，ZL202021160342.7；7、宋继田，毕晓旭，宋晨，刘建波，田玮，苏杭. 一种超声式双套盘管奶液杀菌系统，ZL202021160566.8；8、宋继田，毕晓旭，苏杭，周山林，蔡开街，石冬琪. 一种超声-紫外线联合污水杀菌装置，ZL202021192077.0；9、唐洪涛，宋继田，唐洪波. 可连续调整射流喷管位置的高效射流喷嘴, ZL201410539286.0；10、唐洪涛，唐思琪，宋继田，王旭，卫金泽. 一种振动型射流泵喷嘴进料口布料装置，ZL201910159353.9；11、唐洪涛，唐思琪，宋继田，王旭，卫金泽. 一种伴随振动型射流泵喷嘴进料口布料装置，ZL201910170082.7；12、唐洪涛，唐思琪，宋继田，王旭，卫金泽. 一种复合振动型射流泵喷嘴进料口布料装置,201910412458.0 | 宋继田、强干、王有栋、田玮、唐洪涛、刘君豪、鄢煦航、黄志强（天津科技大学） | 天津科技大学 |
| 23 | 氧唯他-负氧离子空气净化项目 | 1、空气负氧离子发生体及其制作方法及空气负氧离子发生器，ZL 2018 11 075625.9；2、空气负氧离子发生体，ZL 2018 2 1512502.2；3、空气负氧离子发生器，ZL 2018 2 1509791.0；4、台式空气清新器，ZL 2020 2 2456270.7；5、蜗牛空气清新器，ZL 2020 2 2454276.0 | 刘元寅、马新元、刘畅、潘艺秀、闫恪田、蒋彪（天津财经大学） | 天津财经大学 |
| 24 | 旋转机械故障检测系统 | 1、一种基于符号化与TF-IDF的机械设备故障特征提取方法ZL201810779843.4；2、基于VMD与深度卷积神经网络的滚动轴承故障诊断方法 202110017359.X | 泰华宏业（天津）智能科技有限责任公司 | 北辰区 |
| 25 | 可见光催化剂及其制备方法和在新污染废水处理中的应用  | 1、一种废水处理高活性可见光催化剂及其制备方法，2021116078326；2、一种光催化自清洁涂料及其制备方法和应用，2022100301501；3、一种高浓度新污染物废水处理系统，2022108482276 | 郭燕云、王璐、崔双、张发荣、吴静（天津职业大学） | 天津职业大学 |
| 26 | 基于项目制的智能制造机器人教学引领者 | 1、一种智能家居用的小型管道清洗机器人ZL 2021 2 1899533.X；2、管道清洗机器人ZL 2021 3 0503834.5 | 朱颖墨（河北工业大学） | 北辰区 |
| 27 | 数控雪糕冰棍裹包机 | 1、一种自动化包装拧尾装置，专利号CN202022220290.4 | 华拓智造机械设备（天津）有限公司 | 蓟州区 |
| 28 | 基于阈值功率计算的增程式电动汽车能量交互系统 | 1、用于分布式电网能量交互的功率变换系统，CN202210439015.2；2、基于阈值功率计算的增程式电动汽车效率优化控制方法，ZL201710251006.X；3、电动汽车增程器优化控制方法，ZL201710535437.9 | 孙强，李博文，王冠敬，任函霖，吕海英，王丽，杜艳红，高继辉（天津农学院） | 天津农学院 |
| 29 | 一种全自动防疫消毒智能车 | 1、种用于视觉感知和激光雷达联合标定测试系统及方法，CN202210305921.3；2、一种用于智能车单目摄像头目标识别监测的试验系统及检测方法，CN202011547676.4；3、一种考虑驾驶行为特性的车辆自学习换道决策系统及方法，CN202110611724.X；4、一种用于智能车单目摄像头目标识别监测的试验台，CN202120313056.8；5、一种基于车路协同的安全跟车距离控制系统及控制方法，CN202010083372.0；6、一种利用汽车电子标识信息实现交叉路口车速引导的方法，CN202010854505.X；7、一种利用汽车电子标识来检测弯道行车信息的车协同方法，CN202010569306.4；8、一种基于信息融合的车路协同系统的评价方法，CN202110120607.3；9、一种基于车联网和跟驰行为的隧道车辆定位和预警系统及其方法，CN202110393939.9；10、一种基于四点平面单应的交通事故现场视频测速新方法，CN202010197976.8 | 程剑锋（天津职业技术师范大学） | 天津职业技术师范大学 |
| 30 | 临床放疗医用电子加速器质量控制检测工具系列专利转让项目 | 1、专利号：CN201810228050.3；专利名称：一种用于医用加速器机头下泄漏辐射的测量支架；2、专利号：ZL201921163648.5；专利名称：一种圆柱型三维剂量扫描装置；3、专利号：ZL201820162127.7；专利名称：一种用于调强放射治疗剂量测量的模体；4、专利号：ZL201720458789.4；专利名称：一种用于放疗剂量测量的水箱；5、专利号：ZL201820342548.8；专利名称：一种医用电子加速器机架旋转测试模体 | 中国医学科学院放射医学研究所 | 南开区 |

**三等奖项目30项**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **专利清单** | **项目持有人** | **推荐单位** |
| 31 | 三种硼酸固载型铂催化剂的制备及应用 | 1、硼酸固载型铂催化剂的制备及应用，ZL201810043323.7 | 李优鑫、包建民、李来明、贾海娇（天津大学） | 天津大学 |
| 32 | 炉灶的节能、环保化改造产品（燃烧器）及技术服务 | 1、一种工业有害气体净化装置用杀菌机构202021617696.X；2、一种碳纤维生产的废气处理设备202021422270.9；3、一种工业窑炉废气焚烧装/202021288815.1；4、一种有机废气分级催化燃烧装/202021136729.9 | 天津新之环保科技有限公司 | 河西区 |
| 33 | 以柔克刚——银纳米线柔性透明电极 | 1、一种金属纳米线分散在不同极性有机溶剂中的方法 202210881708.7；2、基于柔性电致发光的控制appV1.0，2022SR0183362；3、一种性能稳定的银纳米线复合透明电极的制备方法，202210109012.2 | 靳倩楠、陈咏松、田瑾、颜小杰、魏雨（天津科技大学） | 天津科技大学 |
| 34 | 厨泥护花--基于新发酵模式的厨余垃圾处理及健康反馈装置 | 1、一种基于微生物发酵的家用厨余垃圾处理装置，202220638916.X | 华正阳、陆言骄、徐子涵、刘帅康、张涵昱、程泰宇、胡亿权（天津大学） | 天津大学 |
| 35 | 批量热镀合金技术及装备 | 1. 一种环保热镀方法ZL201810052456.0；
2. 一种批量环保热镀高性能合金方法及设备 ZL201911384613.9；

3、METHOD AND APPARATUS FOR ENVIRONMENTALLY-FRIENDLY BATCH HOT-DIP COATING OF HIGH-PERFORMANCE ALLOYUS2021/0198781A1 | 曹晓明(河北工业大学、天津市工大镀锌设备有限公司、天津市工大高新科技集团有限公司) | 北辰区 |
| 36 | 基于多模态输入的中国手语识别翻译系统 | 1、一种用于手语识别的时空Transformer动作识别方法202210728481.2；2、多层时序注意力融合机制的弱监督神经网络手语识别方法202110773432.6 | 袁甜甜，孙博轩，王晓阳，李酉夏（天津理工大学） | 天津理工大学 |
| 37 | 透水滤芯在海绵城市建设中的配套装置 | 1、一种用于透水滤芯埋设的辅助装置ZL202122963816.2； 2、一种用于批量制作透水滤芯的模具ZL202122688288.4 | 张光明、李顺群、芮子航、黄翔宇、于化月、刘立洋、吕欣蕾、王冬冬、赵立颖 （天津城建大学） | 天津城建大学 |
| 38 | 超声联合杀菌装置 | 1、一种连续超声-微波联合杀菌装置 CN202122282193.2；2、一种巴氏-超声波联合杀菌装置 CN202120387904.X；3、一种直接接触加热式啤酒加热装置，ZL202021160342.7；4、 一种超声式双套盘管奶液杀菌系统，ZL202021160566.8；5、 一种超声-紫外线联合污水杀菌装置，ZL202021192077.0 | 刘旭、王有栋、史慧言、高泽康、朱朝阳、强干、鄢煦航、黄志强、刘君豪、董晴、张亚雄、齐凯凯（天津科技大学） | 天津科技大学 |
| 39 | 便携式不透光烟度计 | 1、一种便携式不透光烟度计ZL2020227174258 | 天津市圣威科技发展有限公司 | 红桥区 |
| 40 | 桑叶多糖在制备减肥药物或减肥保健品中的应用 | 1、桑叶多糖在制备减肥药物或减肥保健品中的应用，202110923460.1 | 陈海霞、李芮琳、张晓玉（天津大学） | 天津大学 |
| 41 | 快速消除工厂排放排放白色烟羽技术 | 1、ZL202123037422.0快速消除工厂蒸汽排放白色烟羽的装置； 2、ZL202120601649.4厌氧反应器的三项分离装置； 3、ZL202120553588.9浅层潜水可调节式刮油机；4、ZL202120553686.2旋流式雾化喷淋油烟废气除油装置；5、ZL202120551335.8新型气浮净水反应装置 | 天津恩纳社环保有限公司 | 河西区 |
| 42 | 生物基化学品的绿色制造 | 1、一种环己醇类衍生物1-甲基-1,2-环己二醇的合成方法CN202010093594.0；2、一种利用生物质焦油制备绿色催化剂的方法及应用CN202010095263.0 | 李浩 | 北辰区 |
| 43 | 盛辉仿真——同工酶精准检测创新者 | 1、一种同工酶琼脂糖凝胶电泳制胶装置，ZL202123274737.7 | 贾钧辉（天津生物工程职业技术学院） | 天津生物工程职业技术学院 |
| 44 | 一种多功能真空核酸提取仪 | 1、一种多功能真空核酸提取仪，202220941346.1 | 李玲、张连文、郑清午（南开大学） | 南开大学 |
| 45 | 医疗废物回收监测管理系统及设备 | 1. 金杉信息推送云平台管理软件2022SR0056153；
2. 省市级医疗废物综合管理系统平台2022SR0056152；
3. 医废收集车嵌入式软件系统2022SR0057765；
4. 医疗废水监测管理系统软件2022SR0055074；
5. 医疗废物回收监测管理系统软件(Android版）2022SR0051667；
6. 医疗废物回收监测管理系统软件(PC版）2022SR0153321；
7. 一种电力设备用减震装置201810251564.0；
8. 插针机构以及自动化插针机201711356077.2；
9. 一种新能源客车201710074580.2；
10. 一种变电站用的避雷装置201711182363.1；

11、立体移项结构201710837998.4 | 金杉科技（天津）有限公司 | 河西区 |
| 46 | 险中求“晶”——电弧炉熔融飞灰制备微晶玻璃技术 | 1、一种焚烧飞灰的旋转电弧炉熔融装置ZL202122267900.0；2、一种垃圾焚烧飞灰熔融制备微晶玻璃的装置ZL202122267768.3；3、一种焚烧飞灰的旋转电弧炉熔融装置及方法202111097061 | 李凯、刘汉桥、龚永月、乔浩宇、刘彤、李通、刘月昇、赵渊（天津城建大学） | 天津城建大学 |
| 47 | 双向激光垂准仪的研发 | 1、一种便携式手持测距仪 ZL202220510886.4；2、方便无人机搭载的三维激光雷达 ZL202020521065.1；3、一种工程勘测用减震防滑基座 ZL202020655055.7；4、高稳定性勘测工程用全站仪 ZL202020569163.2；5、一种地下管线探查仪的接地电极 ZL202123374851.7 | 天津津准工程勘测有限公司 | 河西区 |
| 48 | 鲜榨米高效生产装备及功能产品研发 | 1、一种破珠气动防粘连鲜榨米传动装置，CN201922179942.1；2、一种鲜榨米抛光机，CN201922179735.6；3、鲜榨米节能通风散热储存装置，CN202021345024.8；4、鲜榨米生产高效干燥设备，CN202021345021.4；5、胃灼热缓解型营养强化鲜榨米及其加工方法，CN202010855216.1；6、南瓜降糖咀嚼型鲜榨米片的加工方法，CN202010846398.6 | 王晓东、梁富浩、丁旭、李喜宏（天津科技大学） | 天津科技大学 |
| 49 | 纸瓶、纸盖技术开发 | 1. 一种模制纤维中空结构制品的定型装置及其制备方法202011326367.4；

2、一种平面片体及其制成的用于开口连接的结构件202123349718.6 | 天津茂创科技发展有限公司 | 河西区 |
| 50 | 新型组合提升管流化床反应装置 | 1、一种新型组合小直径段提升管流化床反应装置，202011446955.1；2、新型组合小直径段提升管流化床反应装置，202022956424.9；3、一种用于流化床的补气装置，202011453476.2；4、用于流化床的补气装置，202022956417.9 | 吴广恒、梁宇、廖财文、张洪源、董菲菲（天津职业大学）  | 天津职业大学 |
| 51 | 基于海尔滚筒洗衣机柔性生产线实现负载投放工位全自动化 | 1、一种自动化负载投放系统202220205695.7 | 石光（索源创新团队）(河北工业大学) | 北辰区 |
| 52 | 基于时延读取的射频同轴线缆电长度测量装置 | 1、基于示波器的同轴线缆电长度测量方法，202210464366.9 | 李泓彤、冯橹源、郝雨、王予含（天津大学） | 天津大学 |
| 53 | 基于核医学设备SPECT和放疗后装机质量控制检测工具专利转让项目 | 1、专利号：ZL201920915832.4；专利名称：一种SPECT计数率特性和均匀性测量装置；2、专利号：ZL201920781543.X；专利名称：一种用于后装机质量控制检测的质量保证尺 | 中国医学科学院放射医学研究所 | 南开区 |
| 54 | β-烟酰胺单核苷酸高产菌株的构建与应用 | 1、高产β-烟酰胺单核苷酸的基因工程菌株及其构建与应用 202111610191.X  | 杨怡航、任桓、康妤姝、陆亚萍、李姝均（天津科技大学） | 天津科技大学 |
| 55 | 老年人转运床椅与智能护理系列产品 | 1、一种新型轮椅床201921738755.6；2、一种便携式转运装置202122486759.3；3、护理尿湿感应系统V1.02020SR0757056；4、起夜灯人体感应控制系统V1.02020SR0755814；5、一种具有报警功能的老年人起夜监护装置201921695615.5；6、一种可活动护理组合床201921568692.4；7、一种用于盲人使用的药瓶201420802254.0 | 赵芳华（河北工业大学） | 北辰区 |
| 56 | 垃圾焚烧飞灰中活性炭的磁选/浮选及微波解毒再生技术 | 1、基于磁选联合微波再生的垃圾处理设备ZL202120042035.7；2、一种基于浮选联合微波法处理医疗垃圾的方法ZL201810718655.0 | 龚永月、魏国侠、刘汉桥、李凯、夏自满、冯轩康、赵宇轩、刘玉曼、刘世祺（天津城建大学） | 天津城建大学 |
| 57 | 尖孢镰刀菌无痕遗传转化体系的构建 | 1、一种可用于无痕遗传转化菌株的制备，2022105221448 | 李二峰、尉婧、陈莹 谭祥宇（天津农学院） | 天津农学院 |
| 58 | 工业用缝纫机 计算机控制被芯缝纫系统 | 1、全自动模板缝纫机,专利号:20131OO6486679；2、大旋梭多针绗缝机料框,专利号:2021216037139；3、锁四边机横缝除皱装置,专利号:2021200409057；4、三层单针绗缝机,专利号:2019209973781；5、连线装置,专利号:2020224906894；6、胖被自动化生产线,专利号:2019208424293 | 上工富怡智能制造（天津）有限公司 | 宝坻区 |
| 59 | 用于玻璃钢化的加热与冷却一体化装置 | 1、实用新型专利ZL202121394011.4 | 田亮，陈凯，柳然，张曦，刘学良，董奇烜，梅竣乔（河北工业大学） | 北辰区 |
| 60 | 无损检测生产力促进项目 | 1、一种X射线机辅助检测系统，CN211694105U；2、一种超声波探伤仪器单人承载设备，CN212964788U；3、一种超声波铁轨探伤设备的辅助装置，CN215866511U | 吕军，杨天昊（天津海运职业学院） | 天津海运职业学院 |