

批准立项年份	2015
通过验收年份	2019

天津市实验教学示范中心年度报告

(2020年1月1日——2020年12月31日)

实验教学中心名称：海洋环境保护技术市级实验教学示范中心（天津科技大学）

实验教学中心主任：李海明

实验教学中心联系人/联系电话：李海明/13821724997

实验教学中心联系人电子邮箱：lhm@tust.edu.cn

所在学校名称：天津科技大学

所在学校联系人/联系电话：刘莹/60600371

2021年 1月 20日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

2020 年，中心紧密围绕以学生为本，坚持贯彻“知识传授、能力培养和素质提高协调发展”的实验教学理念，进一步优化“实验教学、专业实习、科研实践”三个层次的实验教学体系；理论教学与实验教学高度融合，以创新实践实验为核心，注重对学生创新能力、实践能力的培养。

高质量完成实验课教学工作。面向环境科学、环境工程、海洋科学和海洋技术等 4 个专业方向，开设了 46 门实验课程，288 个实验项目，实验开出率 100%，惠及学生 396 人，实验总人时数达 50772。

（二）人才培养成效评价等。

依托本中心，环境科学专业入选国家级一流专业建设点，环境工程、海洋科学专业获批天津市一流专业，环境工程已提交工程认证申报书。

本中心开设的环境化学、环境工程、海洋生物学等实验课程教学为学生奠定了良好的专业知识基础，创新实验、开放实验、创新创业大赛使学生得到了实验技能、工程实践能力、创新意识的良好训练，实现了“夯实学生专业基础实验技能、强化实践能力、提升创新能力和创业意识”的培养目标，提高了学生解决应用类、工程类复杂实际

问题的能力，支撑了对专业性、创新性、应用性人才的培养。

本年度，中心支撑新获批“大学生创新创业训练计划”项目 21 项，其中国家级项目 3 项、市级项目 9 项、校级项目 9 项。同时 2019 年获批的 16 项“大学生创新创业训练计划”项目全部顺利通过了结题答辩。此外，组织师生积极参加全国大学生生命科学创新创业大赛、数字中国数学建模网络挑战赛等一系列创新创业活动，取得了第五届全国大学生生命科学创新创业大赛国家级一等奖 1 项、中美青年创客大赛天津赛区选拔赛优胜奖 1 项、挑战杯市级银奖 1 项、全国大学生数学建模竞赛天津赛区竞赛一等奖 1 项和数字中国数学建模网络挑战赛全国比赛第一阶段三等奖 1 项等优异成绩。本科生发表学术论文 4 篇。

在中心的参与培养下，相关专业本科生毕业通过率及学士学位率达到 98.99%。支撑 3 名学生获天津科技大学本科生优秀毕业设计（论文），8 名学生获学院本科生优秀毕业设计（论文），此外，2020 届本科生有 10 名同学成功推免报送到了浙江大学等知名高校攻读研究生。

中心实验教学有力推进了“三全育人”建设，完善了实践育人体系，育人成果逐渐凸显。2016 级本科生张龙威主持项目获 2020 年“挑战杯”天津市大学生创业计划竞赛天津市铜奖，其本人入围第十五届“中国大学生年度人物”候选人；并成功获得免试研究生资格，赴浙江大学硕博连读。“昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态环境保护实践行”获天津市“新时代·生态文明·实践行”实践育人活动先进集体

标兵。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

目前中心固定人员 33 人，其中高级职称 15 人，占比 45.5%；博士 27 人，占比 81.8%。中心还聘请了交通运输部天津水运工程科学研究所张光玉研究员和毛天宇高级工程师、国家海洋信息中心马志华研究员、塘沽环境监测站刘宝顺高级工程师等 4 名来自国内外知名企业、研究所的优秀教研人员担任兼职教师，参与实验及创新实践教学。师资队伍中拥有天津市教学名师、长江学者等省部级以上人才 7 人，知识、年龄、学历及学缘结构合理。

中心拥有“环境科学与工程”天津市教学团队。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

加大人才引进工作，师资力量进一步壮大。本年度，中心引进青年博士 6 人。

中心还继续加强对青年教师的培养工作，本年度协办了学院教师教学基本技能研讨会等。对于新引进的青年教师 and 没有实验教学经历的在岗教师，中心均要求进行岗前培训，进行试讲、操作等形式的考核。

中心资助教师参加高校教学会议在线培训；针对环境工程专业认证，中心多次组织会议研讨，中心教师到相关高校进行调研，请相关老师来中心培训。

三、教学改革与科学研究

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

本年度中心共承担天津市重点教改项目子课题 1 项、天津市高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目 1 项、天津科技大学新工科实践研究项目 1 项，各项教学改革与科学研究工作进展顺利。

中心不断完善实验教学体系，将理论教学与实验教学高度融合，以创新实践实验为核心，减少验证性实验，增加设计性和综合性实验。加大实验室开放，鼓励学生参与教师科研并自主设计实验。同时中心积极强化科教融合，推动科研成果及时转化为教学内容与教材。本年度教材建设取得新进展，主编出版中国轻工教育“十三五”规划教材 1 部《环境生态与健康》，发表教改文章 3 篇。

中心共承担天津市、天津科技大学一流课程各 1 门，校、院一流专业本科课程培育各 5 门。海洋资源开发技术专业实验教学大纲已完成，天津市虚拟仿真实验教学建设项目通过验收并进入试运行阶段。

“课程思政”建设融入实验教学环节，在实验课中融入思政元素，使学生解决问题的能力得到提高；本年度承担校教育教学改革“课程思政”专项项目 1 项，天津市高校新时代“课程思政”改革精品课 1 门（环境生态与健康）；院级思政课程 4 门。

(二) 科学研究等情况。

1、科研经费与项目

2020 年，中心教师累计到校经费 1436.68 万元，其中纵向到款

经费 934.27 万元，横向到款经费 502.41 万元。新增国家自然科学基金项目 5 项，其中面上基金 2 项、青年基金 3 项，市自然科学基金青年项目 2 项，市高等学校基本科研业务费项目 4 项，其中重点项目 1 项、一般项目 3 项。

2、科技成果

本年度，中心师生发表论文 56 篇（其中 SCI 收录论文 29 篇，中科院一、二区论文 11 篇）；中心教师获市科技进步一等奖、市自然科学二等奖、市专利金奖各 1 项；申请专利 6 项（其中发明专利 4 项）；授权专利 9 项（发明专利 6 项，实用新型 2 项，软件著作权 1 项）。

这些成果，有力地促进了实验教学水平的提高。中心不断把科研项目和科研成果转化为综合性、设计性、创新性实验教学项目等教学资源，目前“中心”开设的 288 个实验项目中，有 50 项来源于科研项目或研究成果，使实验教材和实验教学内容不断更新（实验年更新率 10% 左右），为学生科研技能、创新能力和科学素质的培养提供了强有力的支撑。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

1. 建立网络化实验教学和实验管理平台

中心拥有丰富的网络实验教学资源，实现了网上辅助教学和网络化管理。中心建立有独立网站并安排专人负责信息及时更新和定期维护，并定期对管理人员进行网络管理与技术培训，持续提升人员信息

化水平。本年度中心网站访问量达 550 人次。中心建立大型仪器平台所管理的仪器设备实行预约制度，积极组织学生培训，学生获得培训合格后方能进入中心进行实验。海洋与环境虚拟仿真实验室硬件设备验收完毕，海洋调查虚拟仿真教学系统和海流虚拟仿真系统等软件已通过验收，投入使用。

中心目前使用学校的实验室综合管理系统，实验室信息、实验室人员等信息均可在系统内维护；实验室物品、设备维护、废液回收、气瓶、压力容器申购管理均在系统中进行。实验室日检查、周检查、月检查均在实验室安全检查系统内填报。设有统一的试剂采购平台，所有危化品及压缩气体均需在试剂平台购买且需要经过院级、校级审核。中心目前应用学校的实验室安全检查系统进行实验室日检查、周检查、月检查信息的填报。应用实验室安全教育与考试平台进行实验室安全考核。应用低值易耗品系统进行易制毒、易制爆试剂的申购。采用试剂平台进行除易制毒、易制爆试剂外的危化品的申购。

2. 充分应用网络和信息化管理系统开展实验教学工作

(1) 充分利用网络教学系统：“中心”利用网站上的多种实验教学资料，实现了学生的网上预习、学习和复习，及时更新和添加最新实验教学资料。

(2) 充分利用网络管理系统：教师、研究生和本科生利用仪器设备预约系统实现高效预约，学生利用实验教学效果的网络反馈系统及时将评价、意见和建议提交到中心。

（二）开放运行、安全运行等情况。

实验室全面开放，本科生可以在中心进行创新实验和参加教师科研、进行科技竞赛活动。中心建立了开放实验室预约、仪器设备使用与管理、低值易耗品使用等制度，保证实验室开放的科学化管理。

成立了实验中心，优化了实验室布局。完成危化品室的搬迁及升级改造工作；完成 2020 年度期末、期初实验室安全检查工作以及危化品专项检查工作；清理报废仪器设备 102 台套，分拣并报废易制爆试剂 55 瓶，清理待报废试剂 170 瓶；压力容器等特种设备的日常管理，本年度完成整机检测 2 台、表阀检测 14 台次、压力容器安全培训及应急演练 1 次。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

中心与国家海洋博物馆签订了产学研战略合作协议；主办的第二届地球科学与环境化学国际学术会议于 2020 年 10 月 9 至 11 日在我校召开，来自国内外高校、科研院所的 60 余位专家学者参加了会议。

五、示范中心大事记

1. 依托本中心，环境科学专业入选国家级一流专业建设点；环境工程、海洋科学专业获批天津市一流专业。

2. 本中心共承担市重点教改项目子课题、市高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目各 1 项，天津市一流课程、天津市高校新时代“课程思政”改革精品课各 1 门；编写并获中国轻工教育“十

三五”规划教材 1 部；

3. 本年度新增国家自然科学基金 5 项，市自然科学基金青年项目 2 项，市高等学校基本科研业务费项目 4 项；获市科技进步一等奖、市自然科学二等奖、市专利金奖各 1 项。

4. 2016 级本科生张龙威主持项目获 2020 年“挑战杯”天津市大学生创业计划竞赛天津市铜奖，其本人入围第十五届“中国大学生年度人物”候选人；并成功获得免试研究生资格，赴浙江大学硕博连读。

5. 中心支撑 2020 大学生创新创业训练计划项目国家级 3 项、市级 9 项。

6. 引进 6 名青年博士到岗工作。

7. 成立实验中心，优化了实验室布局，完成危化品室的搬迁及升级改造工作。

8. 海洋与环境虚拟仿真实验室硬件设备验收完毕，海洋调查虚拟仿真教学系统和海流虚拟仿真系统等软件已通过验收，投入使用。

9. 主办的第二届地球科学与环境化学国际学术会议于 2020 年 10 月 9 至 11 日在我校召开。

六、示范中心存在的主要问题

海洋环境保护技术实验教学中心经过几年的建设，软硬件环境有了进一步的提升，取得了一些成绩，还存在一些问题，表现在以下几个方面：

1. 需要进一步加强实验教学改革

在巩固学生的基本知识、基本技能，加强对学生的动手能力和创新能力等实践技能的培养方面还需要进一步提高，需进一步突出环境科学、海洋科学、海洋技术、环境工程和海洋资源开发技术专业实验教学学时多、实践性强的特点。

2. 进一步提升实验教学中心人才培养质量

中心将继续以培养学生实践能力、创新能力和提高教学质量为宗旨，以实验教学改革为核心，以实验资源开放共享为基础，以高素质实验教学队伍和完备的实验条件为保障，创新管理机制，全面提高实验教学水平和实验室使用效益。

3. 加强实验教师队伍建设

培养更多的青年教师加入实验教学队伍；将进一步制定鼓励和支持政策，提高教师投入实验教学的积极性，提高实验教学效果。

4. 完善开放实验室制度

完善开放实验室制度，组织学生进行自选课题和研究性课题的研究，提高学生的创新意识和创新能力。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

天津科技大学高度重视实验教学示范中心建设，给予了大力的支持，并在资金投入上给予倾斜。协助制定了实验中心建设规划。建立了专业带头人负责中心建设的工作机制，明确带头人，赋予相应的权限和职责，学校为其提供政策支持，中心实行校院两级管理。学校积极鼓励学生参与实践创新活动，激励学生参加课外科技竞赛等活动，

促进学生实践能力、创新能力和创新意识的提高。学校重视实验中心师资队伍建设。本年度引进青年博士6人，有力的促进了中心师资队伍建设。

八、下一年发展思路

1. 进一步完善实验室建设。积极筹备，合理优化实验中心布局，完善实验中心配置；统筹规划，合理安排好实验中心相关实验室、高温室的搬迁工作。根据疫情防控要求，严格实施实验中心疫情防控方案，做好通风、消毒卫生工作；开展新生实验室安全培训与考核。

2. 加强中心大型仪器平台建设。做好设备的科学管理与维护保养，实现平台所有仪器能够高效运转；加大开放力度，做好宣传和培训工作，增加仪器使用机时，积极承担仪器分析实验课程。

3. 全方位支持专业建设工作。中心积极支持“环境工程”按照专业认证开展各项工作；“海洋资源开发技术”新专业实验课程教学体系和实验室建设有新的突破。

4. 继续加强师资队伍建设。力争引进实验编制师资1-2人，新遴选企业导师3-5名，扩大师资队伍体量，优化师资队伍结构。继续推进青年实验教师和技术人员的培养，鼓励和支持参加各类培训与学术交流。

5. 继续强化实践课程建设。以一流专业、一流学科及新工科建设为契机，完善综合性、创新性等实验课程，提高实验教师教学能力，提升实验教学质量。同时，探索建设虚拟仿真实验项目。

6. 加强教材建设工作。力争2021年新增出版教材或专著1-2部。

7. 加强信息化资源建设：以互联网+技术，完善中心网站、精品在线课程等信息化建设工作。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2020 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		海洋环境保护技术实验教学示范中心			
所在学校名称		天津科技大学			
主管部门名称		国有资产与实验室管理处			
示范中心门户网站		http://hhxy.tust.edu.cn/kxyj/kypt/609c459b6daa46a989d30f5e2b8aeef8.htm			
示范中心详细地址		天津经济技术开发区第 十三大街第 29 号	邮政编码	300457	
固定资产情况		4644 万元			
建筑面积	3915.55 m ²	设备总值	3892.65 万元	设备台数	3690 台
经费投入情况		105 万			
主管部门年度经费 投入 (直属高校不填)		万元	所在学校年度经费投 入		105 万元

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	李海明	男	1971	教授	主任	教学	博士	天津市高校学科领军人才
2	刘宪斌	男	1964	教授	副主任	教学	博士	博士生导师
3	孙 军	男	1972	教授	教师	教学	博士	长江学者
4	王 昶	男	1958	教授	教师	教学	博士	博士生导师
5	李桂菊	女	1969	教授	教师	教学	博士	天津市教学名师
6	贾青竹	女	1973	教授	教师	教学	博士	天津市高校中青年骨干创新人才
7	赵 亮	男	1975	教授	教师	教学	博士	教育部新世纪优秀人才
8	郑小慎	女	1973	教授	教师	教学	博士	
9	阎 波	女	1973	副教授	教师	教学	博士	
10	孙 群	女	1975	副研究员	教师	教学	博士	
11	赵瑞华	男	1975	副教授	教师	教学	博士	
12	丁 磊	男	1983	副研究员	教师	教学	博士	
13	刘占广	男	1965	副教授	教师	教学	学士	
14	孙佐辉	男	1966	讲师	教师	教学	博士	
15	李 英	女	1975	讲师	教师	教学	博士	
16	张 武	男	1980	讲师	教师	教学	博士	
17	豆宝娟	女	1982	讲师	教师	教学	博士	
18	张翠霞	女	1983	讲师	教师	教学	博士	
19	曾 明	男	1985	讲师	教师	教学	博士	
20	袁承仪	女	1983	讲师	教师	教学	博士	
21	王玉衡	男	1985	讲师	教师	教学	博士	
22	孙娟娟	女	1986	讲师	教师	教学	博士	
23	郝林林	男	1988	讲师	教师	教学	博士	
24	肖瀚	男	1989	讲师	教师	教学	博士	

25	刘金	男	1989	讲师	教师	教学	博士	
26	赵兴贵	男	1972	讲师	教师	教学	硕士	
27	白晓琴	女	1974	讲师	教师	教学	硕士	
28	李秀梅	女	1976	讲师	教师	教学	硕士	
29	徐文喆	男	1983	助理研究员	教师	技术	博士	
30	田胜艳	女	1974	正高工	实验员	技术	博士	
31	李丽	女	1981	助理研究员	实验员	技术	博士	
32	胡桂坤	女	1972	高级实验师	实验员	技术	硕士	
33	王振乾	男	1988	助理实验师	实验员	技术	硕士	

注：(1) 固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。(2) 示范中心职务：示范中心主任、副主任。(3) 工作性质：教学、技术、管理、其他。(4) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(二) 本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	张光玉	男	1963	研究员	教师	其他	博士	
2	马志华	男	1957	研究员	教师	其他	博士	
3	毛天宇	男	1978	高工	教师	其他	硕士	
4	刘宝顺	男	1960	高工	教师	其他	学士	

注：(1) 兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。(2) 工作性质：教学、技术、管理、其他。(3) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(4) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(三) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1								
2								

...								
-----	--	--	--	--	--	--	--	--

注：(1) 流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

(四) 本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	郑西来	男	1959	教授	主任委员	中国	中国海洋大学	外校专家	2
2	赵林	男	1961	教授	委员	中国	天津大学	外校专家	2
3	宿辉	男	1978	高工	委员	中国	中海油能源发展股份有限公司碧海环保服务公司	企业专家	2
4	刘宪斌	男	1964	教授	委员	中国	天津科技大学	校内专家	4
5	李海明	男	1971	教授	委员	中国	天津科技大学	校内专家	4

注：(1) 教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。(2) 职务：包括主任委员和委员两类。(3) 参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

三、人才培养情况

(一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	海洋科学	2017/2018	74	12256
2	海洋技术	2017/2018	116	20580
3	环境科学	2017/2018	68	8576
4	环境工程	2017/2018	138	9360

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	315 个
年度开设实验项目数	288 个
年度独立设课的实验课程	38 门
实验教材总数	1 种
年度新增实验教材	种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	5 人
学生发表论文数	4 篇
学生获得专利数	项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与科学研究情况

（一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	构建基于 OBE 理念的课程思政融入课堂教学推进路径研究与实践	天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划/重点课题子课题 A201005701	李桂菊	何迎春 #, 刘洪艳, 贾媛媛 #, 袁承仪	2020.10 -2022.09	3	b
2	基于新工科和课程思政内涵引领的环境工程课程体系优化与教学改革实践研究	天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目 B201005705	贾青竹	赵瑞华, 曾明, 豆宝娟, 张武, 杨浩伟, 李桂菊, 李海明, 王运花, 闫方友 #, 杨健 #	2020.09 -2022.09	4	a

注：(1) 此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文号。(3) 负责人：必须是中心固定人员。(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

(二) 承担科研任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	渤海湾生态环境监测评估及污染控制技术 研究		孙军	孙军	2019.12-2021.12	1608	国家重点 研发计划
2	中国东部陆架 海域生源活性 气体的海-气通 量及变化趋势 (子课题)	16000 50025	赵亮	赵亮, 孙群	2016.07.01-2021.0 6.01	80	国家重点 研发计划
3	滨海水库水质 咸化特征与水 文地球化学机 理研究	20000 50015	李海明	李海明, 孙 铁, 李晓茹, 肖瀚, 孙佐 辉, 李卫东, 丁宇航, 谷 心想, 刘学 娜, 张雨	2020.10.30-2024.1 2.31	61	国家自然 科学基金 面上项目
4	柴达木盆地富 锂钾铷硼卤水 多温介稳相平 衡与热力学模 型研究	20000 50013	王士强	王士强, 李 栋婵, 陈丽 芳, 许丽娜, 袁菲, 顾鹏, 郭文婷, 王 苗苗, 郑志 伟, 张乐	2020.09.29-2024.1 2.31	63	国家自然 科学基金 面上项目
5	黄海中部春季 浮游植物水华 进程及其对生 物碳汇贡献研 究	16000 50020	孙军	孙军, 冯媛 媛, 徐文喆, 张晓东, 丁 昌玲, 李晓 倩, 刘海娇, 魏玉秋, 薛 冰, 钱罡	2016.10.20-2020.1 2.31	72	国家自然 科学基金 面上项目
6	渤黄海高分辨 率生态环境数	16000 50026	赵亮	赵亮, 宋贵 生, 王玉衡	2016.09.01-2020.1 2.31	70	国家重点 研发计划

	值模拟与预报 (子课题)						
7	东印度洋聚球藻单细胞硅累积及其对硅碳循环的调控机制	18000 50010	孙军	孙军, 张桂成, 彭丽英, 商晓梅, 张晓东, 魏玉秋, 刘海娇, 吴超	2019.01.01-2022.1 2.31	62	国家自然科学基金面上项目
8	黄、东海二甲基硫海气通量季节和年际变化及机制的模型研究	18000 50009	赵亮	赵亮, 孙群, 王玉衡, 丁磊, 胡桂坤, 沈佳葳, 杨敏, 魏诗晏, 赵紫涵, 蒋昊	2019.01.01-2022.1 2.31	62	国家自然科学基金面上项目
9	全球变化下海洋颗石藻的生理响应机制研究	16000 50019	冯媛媛	冯媛媛, 王静, 徐文喆, 丁昌玲, 张晓东, 刘海娇, 李晓倩, 廖晏, 魏玉秋	2017.01.01-2020.1 2.31	60	国家自然科学基金面上项目
10	浮游植物固碳及其对南海碳循环的调控机制(项目参加单位)	15000 50010	孙军	孙军	2015.09.01-2020.0 8.31	36	973 计划项目
11	轮胎磨损颗粒在饱和多孔介质中的迁移及对有机污染物迁移行为的影响研究	20000 50012	刘金	刘金	2020.09.29-2023.1 2.31	24	国家自然科学基金青年科学基金项目
12	多源营养盐对东海叶绿素年际变化的影响和机制分析	20000 50011	张晶	张晶	2020.10.30-2023.1 2.31	24	国家自然科学基金青年科学基金项目
13	东印度洋低氧区氧化亚氮产生机理及其对海洋酸化的响应研究	20000 50014	贾岱	贾岱	2020.10.30-2023.1 2.01	24	国家自然科学基金青年科学基金项目

14	抗金属离子诱导A β 聚集的多功能抑制剂设计和作用的基础研究		李丽	李丽	2020.01.01-2022.12.31	26	国家自然科学基金青年科学基金
15	东印度洋浮游生物食物网研究-结合运用稳定同位素及粒径方法	17000 50014	徐文喆	徐文喆	2018.01.01-2020.12.31	25	国家自然科学基金青年科学基金
16	人源ASXL2和ASXL2-BAP1复合物的结构及调节组蛋白表观遗传修饰功能的研究		董春明	董春明	2020.01.01-2022.12.31	22	国家自然科学基金青年科学基金
17	中国沿海风暴潮对气候变化的响应机制研究		冯建龙	冯建龙	2018.01.01-2020.12.31	9.6	国家自然科学基金青年科学基金
18	基于卤虫种质库的卤虫资源评价及利用的研究	18000 50000	张波	张波, 隋丽英, 韩学凯, 段虎, 高美荣, 王振乾	2017.10.01-2020.09.30	30	天津市科技支撑计划
19	渤海中部氧低值区发生机理与预测技术研究		赵亮	赵亮	2018.04.01-2022.03.31	20	天津市科委自然科学基金重点项目
20	溢油综合生物修复菌剂的制备及滩涂油污生态修复关键技术研究		宋东辉	宋东辉, 徐仰仓, 刘洪艳, 衣丽霞, 杨劼, 杨胜男, 刘娜	2018.01.01-2021.09.30	20	天津市科委自然科学基金重点项目
21	渤海近岸海域气溶胶光学性质季节变化及其模型研究		李伟	李伟	2018.04.01-2022.03.31	10	天津市科委自然科学基金面上项目
22	天津市近岸海域硅藻固碳对CO ₂ 及温度变化的响应及机		冯媛媛	冯媛媛	2018.04.01-2022.03.31	10	天津市科委自然科学基金面上项目

	制						
23	生物扰动作用下石油烃类污染物在近海沉积物中的迁移、转化及其机制研究		田胜艳	田胜艳, 张翠霞, 张青田, 衣丽霞, 李井懿, 童一帆	2018.01.01-2021.09.30	10	天津市科委自然科学基金面上项目
24	GATA2 在红螯螯虾造血干细胞命运调控过程中的作用研究	18000 50006	段虎	段虎, 隋丽英, 王振乾, 高美荣, 崔雪萍, 杜东东, 任北妮	2018.04.01-2021.03.31	10	天津市科委自然科学基金面上项目
25	BiVO ₄ /GDY/g-C ₃ N ₄ Z 型复合体系的构建及其光催化还原 CO ₂ 的性能研究	20000 50016	孙娟娟	孙娟娟, 豆宝娟, 常达, 邓瑞	2020.04.01-2022.03.01	6	天津市科委项目
26	天津滨海咸水下移和地下水咸化机理与演变机制研究		肖瀚	肖瀚, 李海明, 李梦雨, 徐培文, 李雅慧	2018.04.01-2022.03.31	6	天津市科委自然科学基金青年项目
27	岸线变化对渤海湾泥沙冲淤的影响研究		丁磊	丁磊, 王玉衡, 杨洋, 李伯志	2018.01.01-2021.09.30	6	天津市科委自然科学基金青年项目
28	卤虫休眠卵产生分子机理和关键功能基因研究		韩学凯	韩学凯, 隋丽英, 段虎, 王振乾, 高美荣, 王栅月, 许如意, 崔雪萍, 杜东东	2018.01.01-2021.09.30	6	天津市科委自然科学基金青年项目
29	渤海湾浮游生物食物网研究-结合运用稳定同位素及粒径方法		徐文喆	徐文喆, 张桂成, 张晓东, 陈大伟, 王世浩	2018.01.01-2021.09.30	6	天津市科委自然科学基金青年项目
30	Halorubrum 菌红素合成代谢路径的解析及调控	20000 50002	马颖超	马颖超, 高美荣, 段虎, 韩学凯	2020.01.01-2022.12.31	6	其他天津市委办项目

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（三）研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种利用包埋微生物凝胶的平板模快速挂膜的方法及专用涂布方式	ZL201810315649.0	中国	曾明	发明专利	独立完成
2	一种基于生物质模板的磁性吸油材料及其制备方法	ZL201711266306.1	中国	张武	发明专利	独立完成
3	一种基于贻贝仿生磁性吸油材料及其制备方法	ZL201711266307.6	中国	张武	发明专利	独立完成
4	一种 VOCs 催化自持燃烧的低温等离子体快速引燃方法	ZL201610044489.1	中国	豆宝娟、刘德亮、郝庆兰、赵若竹、李淑敏	发明专利	独立完成
5	一株产氢菌	ZL201711126954.7	中国	刘洪艳、王红玉、李凯强	发明专利	独立完成
6	基于海洋生态模型的水母灾害预报系统和预报方法	ZL201711202066.9	中国	王玉衡	发明专利	独立完成
7	甲苯生产苯甲酸工艺的末端热能利用及减排工艺装置	ZL201922070972.9	中国	王昶、赵富贵、陈阳	实用新型	独立完成
8	一种电解质脱磷连续净化系统	ZL201921641607.2	中国	王昶、邓瑞	实用新型	独立完成
9	基于 Web 天津沿海排污口监测预警系统软件	2020SR0503054	中国	郑小慎、薛志泳	软件著作权	独立完成

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：所有完成人，排序以证书为准。（4）类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成-其他。（以下类同）

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	Parametric subharmonic instability of the semidiurnal internal tides at the east china sea shelf slope	Yang wei(#),wei hao(#),赵亮	Journal of physical oceanography	907-920	国外刊物	SCI 收录
2	Review on integrated production of the brine shrimp	Gilbert van stappen(#), 隋丽英, van nguyen hoa(#), montakan tamtin(#), betty nyonje(#), renato de medeiros rocha(#), patrick sorgeloos(#), gon zalo gajardo(#)	Review in aquaculture	1054-1071	国外刊物	SCI 收录
3	Archaea haloferax supplementation improves artemia biomass production in hypersaline conditions	隋丽英, 任北妮(#), 王栅月(#), 高美荣, gilbert van stappen(#)	Aquaculture	753340	国外刊物	SCI 收录
4	Ultrathin nanoflake-assembled hierarchical biobr microflower with highly exposed {001} facets for efficient photocatalytic degradation of gaseous ortho-dichlorobenzene	孙娟娟	Applied catalysis b: environmental	119478(1-11)	国外刊物	SCI 收录
5	Intraflagellar transport protein rab15/ift22 recruits the bbsome to the basal body through the gtpase arl6/bbs3	薛冰(#), yan-xia liu(#), bin dong(#), jenna l. Wingfield(#), mingfu wu(#), 孙军, karl f. Lehtreckb(#), 樊振川(#)	Proceedings of the national academy of sciences of the united states of america	2496-2505	国外刊物	SCI 收录
6	Increasing prevalence	Nan wu(#), weiyu	Frontiers of	1-12	国外	SCI

	of antibiotic resistance genes in manured agricultural soils in northern china	zhang(#),shiyu xie(#), 曾明,haixue liu(#),jinghui yang(#),xinyuan liu(#),fan yang(#)	environmental science & engineering		刊物	收录
7	Enhancement of mainstream nitrogen removal via simultaneous partial nitrification, anammox and denitrification by the gel entrapment technique	曾明,junfeng yang(#),xiaofang li(#),nan wu(#),peng pan(#),chang wang(#)	Environmental science: water research & technology	767-778	国外刊物	SCI 收录
8	Spatial-temporal dynamics of biogenic silica in the southern yellow sea	Zhang dan(#), 鉴珊, 孙军,jeng xxiaoyu(#), 张桂成	Acta oceanologica sinica	101-110	国外刊物	SCI 收录
9	Surface phytoplankton assemblages and controlling factors in the strait of malacca and sunda shelf	刘海娇(#),吴超,徐文喆,王兴宙(#),satheeswaran thangaraj(#), 张桂成,张晓东(#),赵玉颖(#),孙军	Frontiers in marine science	33	国外刊物	SCI 收录
10	Macrobenthic communities on the continental shelf of the prydz bay, east antarctica	刘坤(#),林和山(#),何雪宝(#),黄雅琴(#),李众(#),林俊辉(#),牟剑锋(#),张舒怡(#),王建军(#),孙军	Acta oceanologica sinica	38-48	国外刊物	SCI 收录
11	A norm indexes-based qspr model for predicting the standard vaporization enthalpy and formation enthalpy of organic compounds	闫雪(#),兰天(#),贾青竹,闫方友,王强	Fluid phase equilibria	112437	国外刊物	SCI 收录
12	Application of a composite membrane aerated biofilm with controllable biofilm thickness in nitrogen	曾明,junfeng yang(#),hongting wang(#),chang wang(#),nan wu(#),wu	Journal of chemical technology and biotechnology	875-884	国外刊物	SCI 收录

	removal	zhang(#),haowei yang(#)				
13	Effects of astragalus polysacharin on hemocyte phagocytosis and gene expression of immune related factors in eriocheir sinensis	崔青曼,赵紫越(#),袁春营	Aquaculture international	1-10	国外刊物	SCI 收录
14	Experimental and thermodynamic modeling study of the quaternary system containing lithium, potassium, magnesium, and sulfate at 288.15 k	王士强,史春成(#),袁菲(#),郭亚飞,邓天龙	Journal of chemical and engineering data	49-55	国外刊物	SCI 收录
15	Norm index-based qspr model for describing the n-octanol/water partition coefficients of organics	贾青竹,史琦玉(#),闫方友,王强	Environmental science and pollution research	15454-15462	国外刊物	SCI 收录
16	Solid-liquid phase equilibria of the quaternary system (li2so4 +na2so4 + mgso4 + h2o) at 288.15 k: experimental and model simulation	王士强,顾鹏(#),袁菲(#),韩徐年(#),郭亚飞,邓天龙	Journal of chemical and engineering data	2597-2602	国外刊物	SCI 收录
17	Modeling downward groundwater leakage rate for evaluating relative probability of sinkhole development at a constructing expressway and its vicinities	肖瀚,李海明	Frontiers in earth science	00225	国外刊物	SCI 收录
18	Norm indexes-based qsar model for acute toxicity of pesticides towards rainbow trout	贾青竹,刘亭(#),闫方友,王强	Environmental toxicology and chemistry	352-358	国外刊物	SCI 收录
19	Heat capacity and thermodynamic properties of cesium	孙康瑞(#),李攀攀(#),李珑,郭亚飞,邓天龙	Journal of chemistry	5198374	国外刊物	SCI 收录

	pentaborate tetrahydrate					
20	Heat capacity and thermodynamic properties of cesium pentaborate tetrahydrate	孙康瑞(#),李攀攀(#),李琬,郭亚飞,邓天龙	Journal of chemistry	5198374	国外刊物	SCI 收录
21	Heat capacity and thermodynamic properties of cesium pentaborate tetrahydrate	孙康瑞(#),李攀攀(#),李琬,郭亚飞,邓天龙	Journal of chemistry	5198374	国外刊物	SCI 收录
22	Occurrence and risk evaluation of organophosphorus pesticides in multiphase water bodies of beijing, china	张亚茹(#),刘宪斌	Occurrence and risk evaluation of organophosphorus pesticides in multiphase water bodies of beijing, china	https://doi.org/10.1007/s11356-020-10288-z	国外刊物	SCI 收录
23	Single and joint oxidative stress of cadmium and phenanthrene on the bivalve anadara subcrenata	阎波,刘宪斌,赵兴贵,田胜艳	Journal of environmental science and health, part a-toxic/hazardous substances and environmental engineering	448-456	国外刊物	SCI 收录
24	Oxidation of sulfamerazine with fe ²⁺ /persulfate system: effects of inorganic anions and degradation mechanism based on independent reaction	任慧宇(#),张鸿敏(#),贾青竹,王强	Fresenius environmental bulletin	1096-1103	国外刊物	SCI 收录
25	Effects of glycosaminoglycan from urechis uncinatus on the p2y12 receptor signaling pathway in rat platelets.	袁春营,苗飞(#),李敬鸿(#),崔青曼	Indian journal of animal research	24-30	国外刊物	SCI 收录

26	The effect of sediment environment on the habitat density of branchiostoma belcheri tsingtauense in coastal waters of changli in hebei province	刘文菲(#),郭兴然(#),肖欢(#),何丽君(#),li fu(#),高子祎(#),刘宪斌	Fresenius environmental bulletin	411-420	国外刊物	SCI 收录
27	Solid-liquid phase equilibria in the ternary systems (libo ₂ + nabo ₂ + h ₂ o) and (libo ₂ + kbo ₂ + h ₂ o) at 288.15 k and 0.1 mpa	王士强,史春成(#),杨娟(#),郭亚飞,邓天龙	Journal of solution chemistry	353-364	国外刊物	SCI 收录
28	Solubilities, densities and refractive indices for the two ternary systems (li ₂ so ₄ + lib ₅ o ₈ + h ₂ o) and (licl + lib ₅ o ₈ + h ₂ o) at 298.15 k and 101.325 kpa	袁菲(#),李琬,郭亚飞,李明礼(#),多吉(#),邓天龙	Journal of solution chemistry	1-12	国外刊物	SCI 收录
29	Archaea haloferax supplementation improves artemia biomass production in hypersaline	任北妮(#),王栅月(#),高美荣,gilbert van stappen(#),隋丽英	Aquaculture		国外期刊	SCI 收录
30	全球气候变化下的海洋颗石藻生理生态学响应研究进展	冯媛媛,席茂年(#)	海洋环境科学	0	国内重要刊物	全国核心期刊
31	春、夏季秦皇岛海域超微型浮游植物	赵相伟(#),魏玉秋(#),孙军,张桂成,赵亮,贾岱	海洋学报	106-114	国内重要刊物	CSS CI
32	Kinetics study of cd ₂ + adsorption on modified rice husks	赵鑫鹏(#),赵瑞华,张浩男(#),侯凯强(#),李皓月(#)	International core journal of engineering	25-28	外文期刊	
33	Experimental study on polyvinyl alcohol wastewater treatment by electrocoagulation	吕江涛(#),赵瑞华,王晓雨(#),沈月昊(#),王重阳(#)	International core journal of engineering	17-20	外文期刊	

	technology					
34	汾河兰村—柴村段潜流带水力特征研究	季晨龙(#),李海明,肖瀚,李梦雨(#),王瑞芳(#),杨丽霞(#),张雪丽(#)	人民黄河	182-188	国内重要刊物	全国核心期刊
35	氨基改性木屑对水中Cu(II)/Cr(VI)的连续吸附研究	刘梦洙(#),郝林林,李桂菊	环境污染与防治	461-466	国内重要刊物	全国核心期刊
36	黄芪多糖和低浓度嗜水气单胞菌对中华绒螯蟹免疫相关因子表达的影响	赵紫越(#),高彤(#),袁春营,崔青曼	饲料研究	41-44	国内重要刊物	全国核心期刊
37	中肋骨条藻-裸甲藻-双毛纺锤水蚤营养传递的级联效应	张翠霞,高歌(#),李世玥(#),吴宇佳(#),王蕊(#),吴梦瑶(#),刘泽洋(#),刘宇轩(#),杨昊达(#)	海洋科学	123-132	国内重要刊物	全国核心期刊
38	河北黄骅近岸海域表层海水重金属污染特征及生态风险评价	刘宪斌,朱浩然(#),郭夏青(#),林颖青(#)	安全与环境学报	747-755	国内重要刊物	全国核心期刊
39	台湾岛以东黑潮热输送的季节及年际变化特征	杨敏(#),孙群,王思佳(#),郭新宇(#)	海洋科学	1-9	国内重要刊物	全国核心期刊
40	河北昌黎近岸海域浮游动物群落结构及其与环境因子的关系	杨森(#),刘宪斌,邓元告,刘占广,赵兴贵	水生态学杂志	37-45	国内重要刊物	全国核心期刊
41	海洋沉积物中异化铁还原细菌还原重金属Cr(VI)研究	刘洪艳,王珊(#)	海洋科学	19-26	国内重要刊物	全国核心期刊
42	环渤海地区气溶胶光学厚度数据选取及时空特征分析	刘雨华(#),郑小慎	环境科学学报	1621-1628	国内重要刊物	全国核心期刊
43	四元体系硼酸锂-硼酸钾-硼酸镁-水在308.15 K时固液相平衡研究	王居奎(#),董兴锋(#),赵冬(#),王士强,郭亚飞,邓天龙	无机盐工业	27-30+44	国内重要刊物	全国核心期刊
44	共聚焦拉曼光谱研究Mg ²⁺ 和SO ₄ ²⁻ 缔合平衡作用	阎波,周桓,李水秀(#)	过程工程学报	1-12	国内重要刊物	全国核心期刊
45	基于gocI数据黄海气	郑小慎,张亚男	海洋通报	94-100	国内	全国

	溶胶光学厚度反演方法研究	(#),刘雨华(#)			重要刊物	核心期刊
46	三元体系硼酸钠-硼酸镁-水和硼酸钾-硼酸镁-水 15℃时相平衡研究	董兴锋(#),王居奎(#),赵冬(#),王士强,郭亚飞,邓天龙	化学工程	54-58	国内重要刊物	全国核心期刊
47	基于太阳光度计的天津沿海地区气溶胶特性	刘雨华(#),郑小慎	天津科技大学学报	41-46	国内重要刊物	全国核心期刊
48	Ph 对生物质炭吸附诺氟沙星和磺胺甲恶唑的影响	张亚茹(#),刘宪斌	农业资源与环境学报	552-561	国内重要刊物	中文核心期刊
49	北大港水库无机氮分布规律	王晶晶(#),李雅慧(#),李海明,肖瀚	南水北调与水利科技(中英文)	Kns.cnki.net/kcms/detail/13.1430.tv.20200506.1317008.html	国内重要刊物	中文核心期刊
50	汾河兰村—柴村段河流水位抬升对潜水流场影响的数值模拟研究	王瑞芳(#),季成龙(#),李海明	水资源开发与管理	1-6	国内重要刊物	全国核心期刊
51	氧化铜催化臭氧氧化模拟费托合成废水	任慧宇(#),张鸿敏(#),贾青竹	天津科技大学学报	40-44+56	国内重要刊物	全国核心期刊
52	一株降解 phb 菌株的分离、鉴定及特性	王振乾,李骏鸣(#),邓元告,隋丽英	天津科技大学学报	8-13	国内重要刊物	全国核心期刊
53	生物化学课程中“酶”教学内容探讨与实践	刘洪艳,徐仰仓	生命的化学	126-129	国内重要刊物	全国核心期刊
54	新型微电解材料预处理退浆废水研究	李桂菊,郭丽芹(#),贾蕊宁(#),谢婧怡(#),李丽	天津科技大学学报	51-56	国内重要刊物	全国核心期刊
55	基于互联网信息技术的环境类专业课程教学模式探析	李桂菊,赵瑞华	教师	72-73	国内重要刊物	全国核心期刊
56	哈萨克斯坦和俄罗斯主要盐湖卤虫卵生物学和营养学特性研究	杜东东(#),高美荣,张波,隋丽英	天津科技大学学报	57-62	国内重要刊物	全国核心期刊

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心成员署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。(2) 类型：SCI (E) 收录论文、

SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文 (CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文 (CSCD)、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(3) 外文专著：正式出版的学术著作。(4) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(5) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1					
2					
...					

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	篇
国际会议论文数	篇
国内一般刊物发表论文数	7 篇
省部委奖数	1 项
其它奖数	1 项

注：国内一般刊物：除“(三) 2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

(一) 信息化建设情况

中心网址	http://hxy.tust.edu.cn/kxyj/kypt/609c459b6daa46a989d30f5e2b8aeef8.htm	
中心网址年度访问总量	550 人次	
信息化资源总量	19500Mb	
信息化资源年度更新量	2500Mb	
虚拟仿真实验教学项目	1 项	
中心信息化工作联系人	姓名	奚露
	移动电话	18601227770
	电子邮箱	xilu@tust.edu.cn

(二) 开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	
参加活动的人次数	人次

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	第二届地球科学与环境化学国际学术会议	天津科技大学、天津市地理学会	孙军	60	2020.10.9-10.11	全球性

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1					
2					
...					

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1							
2							
...							

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1			
2			
...			

6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1						
2						
...						

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		225 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠。)

示范中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠。

数据审核人:

示范中心主任:

(单位公章)

年 月 日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见:

(需明确是否通过本年度考核, 并明确下一步对示范中心的支持。)

我校根据市教委文件要求, 成立考核专家组, 通过审核年度报告、现场答辩等方式对海洋环境保护技术市级实验教学示范中心(天津科技大学)进行考核, 考核意见如下:

该中心以学生为主体, 知识传授、能力培养和素质提高协调发展的实验教学理念, 继续完善“实验教学、专业实习、科研实践”三个层次的实验教学体系, 极大提高了学生的创新精神和工程实践能力。理论教学与实验教学高度融合, 以创新实践实验为核心, 注重对学生创新能力、实践能力的培养; 中心教师指导的学生参加各级各类创新创业活动成果较突出。本年度按要求完成了各项工作, 同意海洋环境保护市级实验教学示范中心通过 2020 年度考核。

下一步我校将继续对中心加大投入, 在政策、人才、资金、场地等方面对中心的发展提供全方位的支持。鼓励中心加大开放共享力度, 不断扩大辐射影响力。

所在学校负责人签字:

(单位公章)

年 月 日