



TIANJIN UNIVERSITY (PEIYANG UNIVERSITY)

天津大学2021-2022学年本科教学质量报告

天津大学

二〇二二年十二月

目 录

天大概况	4
一、本科教育基本情况	6
(一) 办学定位与培养目标	6
1. 办学定位	6
2. 培养目标	6
(二) 本科专业设置情况	7
(三) 本科招生生源质量	9
(四) 在校生规模	11
二、师资与教学条件	12
(一) 师资队伍	12
1. 师资队伍的数量与结构	12
2. 师资队伍建设情况	13
(二) 教师授课情况	15
(三) 教学设备与经费	15
(四) 教学设施	16
1. 教学用房	16
2. 实践教学场地建设	16
3. 图书馆和图书资源	16
4. 信息资源建设	17
5. 文化艺术教育设施建设	17
6. 体育设施建设	18
三、教学建设与改革	19
(一) 专业建设	19
1. 优化专业结构	19
2. 强化专业建设	19
(二) 课程建设	21
1. 深化“习近平总书记关于教育的重要论述”课程建设	22
2. 强化一流课程建设	22
3. 拓展通识课程建设	22
4. 深化产学研协同育人课程建设	22
(三) 教材建设	22
(四) 实践教学	23



1. 持续优化“三三”实践教学体系建设	23
2. 发挥院级主体作用积极推进实验教学改革	23
3. 加强校内外实习基地建设, 保证实习教学质量	23
(五) 毕业论文与毕业设计	24
(六) 教学改革及成果	24
1. 加强基础学科拔尖人才培养特区——“拔尖基地”建设 ...	24
2. 深化教育教学改革项目立项建设	25
3. 凝练教学经验, 培育教学成果	25
4. 加强顶层设计, 健全劳动教育体系	25
四、专业培养能力	26
(一) 本科培养目标和定位	26
(二) 专业课程体系建设	26
1. 完善大类人才培养课程体系	26
2. 深化“家国情怀”通识教育课程体系建设	26
(三) 创新创业教育情况	26
1. 发挥阵地作用, 汇聚创业者, 营造浓郁双创氛围	27
2. 建立多层次、多形式、全链条的综合性创新创业教育体系 ..	28
3. 大学生创新创业训练计划, 有效促进实践能力提升	29
4. 完善赛事服务, 助力“互联网+”大赛成果落地	29
5. 强化师资队伍建设, 提升创新创业育人实效	29
6. 打造创新创业课程群, 探索全新教学模式	30
(四) 学风管理	30
五、质量保障体系	32
(一) 开启质量管理体系建设新布局	32
(二) 强调以学生发展为中心的顶层设计	32
(三) 完善过程管理机制	32
(四) 健全质量评价体系	33
1. 教师教学能力评价	33
2. 合力共建教学评价体系	33
(五) 优化质量闭环管理	34
(六) 专业认证及评估	35
六、学生学习效果	37
(一) 学生学习满意度	37
(二) 应届本科生毕业就业情况	37



- (三) 学科竞赛和体质素质 38
- 七、特色发展——探索新时代卓越工程师培养模式改革 40
 - (一) 推进“天大方案”深层次融入教学要素 40
 - (二) 全面增强新工科建设的系统性和协同性 40
 - (三) 不断提升新工科教育的治理能力和水平 40
- 八、需要解决的问题 42
 - (一) 面临的挑战 42
 - (二) 解决方案 42



天津大学 2021-2022 学年本科教学质量报告

天大概况

天津大学（Tianjin University），简称天大，其前身为北洋大学，始建于 1895 年 10 月 2 日，是中国第一所现代大学，开中国近代高等教育之先河。1959 年被中共中央指定为国家首批重点大学。改革开放后，天津大学是“211 工程”、“985 工程”首批重点建设大学，入选国家“世界一流大学建设”A 类高校。

建校以来，学校秉承“兴学强国”的使命、“实事求是”的校训、“严谨治学”的校风、“爱国奉献”的传统和“矢志创新”的追求，为国家经济社会发展作出了卓越贡献，迄今为国家和社会培养 30 多万高层次人才。长期以来，经过全校师生的不懈努力，天津大学已成为一所师资力量雄厚、学科特色鲜明、教育质量和科研水平居于国内一流、在国际上有较大影响的高水平研究型大学。

天津大学设有卫津路校区、北洋园校区、滨海工业研究院校区、天津大学佐治亚理工深圳学院、天津大学福州国际校区。学校现有全日制在校生 40487 人，其中本科生 18973 人，硕士研究生 13974 人，博士研究生 5746 人。现有教职工 4895 人，其中院士 13 人，国家“杰出青年科学基金”获得者 67 人，国家“优秀青年科学基金”获得者 93 人，国家“万人计划”青年拔尖项目获得者 31 人，中组部“万人计划”39 人。

学校坚持“强工、厚理、振文、兴医”的发展理念，形成了工科优势明显、理工结合，经、管、文、法、医、教育、艺术等多学科协调发展的综合学科布局。现有 74 个本科专业，33 个博士学位授权一级学科点，47 个硕士学位授权一级学科点，30 个博士后科研流动站。在第四轮全国学科评估中，天津大学共有 25 个一级学科参评，进入 A 类学科数达到 14 个。其中，化学工程与技术学科进入 A+ 档、4 个学科进入 A 档（2%-5%）、9 个学科进入 A- 档（5%-10%）。13 个学科领域进入 ESI 前百分之一，其中材料科学、化学、计算机科学进入 ESI 前千分之一，工程学进入 ESI 前万分之一。由我校牵头培育组建的“天津化学化工协同创新中心”成为全国首批 14 个“2011 协同创新中心”之一。由学校牵头的天津应用数学中心成为国家首批建设的 13 个国家应用数学中心之一。学校持续深化医教协同，现有 12 家附属医院及医学中心。在最新一届高等教育国家级教学成果奖评选中，由天津大学作为第一完成单位获得成果奖 7 项，其中 2 项成果获一等奖。有国家级教学名师奖获得者 7 人；国家级教学团队 9 个；国家级实验教学示范中心 7 个；国家级虚拟仿真实验教学中心 3 个；国家级虚拟仿真实验教学项目 5 项；国家级一流课程 45 门；国家级虚拟仿真实验教学一流课程 12 门；国家级一流本科专业 54 个；全国“基础学科拔尖学生培养计划 2.0 基地”5 个；全国“强基计划”



专业 5 个；国家级人才培养创新实验区 10 个；全国示范性专业学位研究生联合培养基地 4 个，是首批“国家大学生创新性实验计划”入选学校。

学校科研实力雄厚，始终聚焦国家重大战略需求、聚焦世界科技发展前沿，取得了丰硕的成果。2016 年至 2020 年，共获国家三大奖 21 项，其中国家自然科学二等奖 3 项、国家技术发明二等奖 6 项、国家科技进步特等奖 1 项、国家科技进步一等奖 3 项、国家科技进步二等奖 8 项。共有 4 个国家重点实验室，分别为水利工程仿真与安全国家重点实验室、内燃机燃烧学国家重点实验室、精密测试技术及仪器国家重点实验室和化学工程联合国家重点实验室。教育部重点实验室 8 个，天津市重点实验室 33 个，国家重大科技基础设施——大型地震工程模拟研究设施 1 个，教育部前沿科学中心 1 个，国家野外科学观测研究站 1 个，国家储能技术产教融合创新平台 1 个，国家国际科技合作基地 3 个，国家工程（技术）研究中心 3 个，教育部工程研究中心 7 个，天津市工程（研究）中心 26 个。



一、本科教育基本情况

（一）办学定位与培养目标

天津大学作为中国第一所现代大学，始终坚持正确方向，始终坚持立德树人，始终坚持服务大局，始终坚持改革创新，始终坚守天大品格，广育人才，矢志创新，为改革开放和社会主义现代化建设、国家富强、民族振兴、人民幸福贡献力量。

1. 办学定位

（1）中国特色、世界一流、天大品格

全面贯彻党的教育方针，坚持正确办学方向，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。坚持“综合性、研究型、开放式、国际化”的办学思想，培养卓越人才、致力科技创新、推动社会进步、传承人类文明，建设中国特色、世界一流、天大品格的社会主义大学。

（2）学校发展规划及战略目标

天津大学第十次党代会明确了学校事业发展的“新三步走”战略：

第一步，到 2020 年，10 个学科或领域达到世界一流，建成世界知名高水平大学，为建设中国特色、世界一流、天大品格的社会主义大学奠定坚实基础。

第二步，到 2030 年，办学主要指标跻身全国前十，更多学科和领域进入世界一流，基本建成中国特色、世界一流、天大品格的社会主义大学。

第三步，到 2045 年（建校 150 周年），办学主要指标和声誉进入全球前一百，全面建成具有中国特色、世界一流、天大品格的社会主义大学。

天津大学坚定不移贯彻党的教育方针，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，全面落实立德树人根本任务。瞄准国家战略和区域经济社会发展重大需求，围绕提高学校综合实力和高质量发展的目标，聚焦一流本科教育，以培养全面发展与创新创业人才为根本出发点，以建设世界一流特色学科为基础，以建设高水平多元化师资队伍为关键，以深化综合改革为动力，以加强学校党建、完善治理体系为保障，建设中国特色、天大品格的世界一流大学。

2. 培养目标

《天津大学章程》明确提出新时期学校的人才培养目标是：按照“形上形下、达材成德”的理念，培养具有家国情怀、全球视野、创新精神和实践能力的卓越人才，并不断赋予新的时代内涵。

“形上形下、达材成德”是引用老校长赵天麟在北洋大学成立 20 周年校庆上的讲话，体现了德才兼备、全面发展的人才培养理念。“形上形下”既包括“内化于心、外化于行”、“知行合一”的教育理念和思维，也包括知识、素质、能力、



精神和贡献有机统一的综合素养和教育目标。“达材成德”源自《孟子》，是成全品德培养才能之意。这与党的二十大提出的教育根本任务“立德树人”相一致，与党的教育方针相一致，是培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义建设者和接班人的基本要求。

家国情怀是卓越人才应具备的首要素质，也是天大品格的核心体现。家国情怀是远大的理想目标、高尚的道德情操、宽广的事业胸怀、厚重的责任担当。家国情怀包含了我校“兴学强国”的办学宗旨和中国传统知识分子“修身齐家治国平天下”的抱负、胸怀和社会责任，突出了“四个服务”和社会主义办学方向，同时体现了具有中国特色的教育理念和方法。

全球视野是胸怀世界、放眼未来的时代担当，是天大责任的传承创新。全球视野包括全球意识、全球思维、跨文化认知与国际表达、跨文化领导力、世界竞争能力等，更意味着从人类命运共同体的大局观出发，面向世界、融入世界，以国际自信、世界胸怀和全球担当为人类文明和社会的进步发展做出更大的创新和贡献。

创新精神和实践能力是适应时代要求、支撑终身发展的关键能力，是天大学子的特色优势。创新精神和实践能力不仅包含未来社会发展所需的思维模式、知识结构和能力素质，更代表天大人的求是精神、奉献精神和奋斗精神。《高等教育法》规定，“高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才”。以法律的形式明确提出了“创新精神”与“实践能力”是高校人才培养的规格要求，是对现代大学人才培养质量的最直接检验。

家国情怀体现了人才培养目标的国家性和社会性，全球视野体现了人才培养目标的世界性和时代性。培养家国情怀和全球视野的卓越人才是对高等教育本土化和全球化的主动应对，是建设中国特色的世界一流大学的必然要求。创新精神和实践能力是工程教育的核心问题，是学生能够担当民族振兴大任的重要前提和保证。

（二）本科专业设置情况

2022 年学校按照“16 个大类+5 个专业”进行招生，共包括 74 个本科专业，专业设置情况见表 1-1。覆盖了教育部设置的 12 个学科门类中的 9 个学科门类（工学、管理学、法学、教育学、经济学、理学、文学、艺术学、医学）。



表 1-1 天津大学 2022 年本科招生专业一览表

招生大类		包含专业
工科试验班	1.智能制造与建造	港口航道与海岸工程、水利水电工程、土木工程、能源与动力工程、工业设计、机械设计制造及其自动化、工程力学、智能制造工程、材料成型及控制工程、建筑环境与能源应用工程、过程装备与控制工程
	2.精仪与光电信息类	测控技术与仪器、电子科学与技术(光电子技术)、智能感知工程、光电信息科学与工程
	3.电子科学技术类	电子科学与技术(微电子)、集成电路设计与集成系统
	4.高新舰船与海洋装备智能设计与管理	船舶与海洋工程
	5.化工能源与生命医药类	化学工程与工艺、制药工程、食品科学与工程、生物工程、合成生物学、精细化工
	6.新材料与加工技术类	材料科学与工程、功能材料
	7.智能与计算类	软件工程、人工智能、网络空间安全、计算机科学与技术
	8.电气信息类	电气工程及其自动化、电子信息工程、通信工程、物联网工程、自动化、智能电网信息工程
理科试验班	9.理化	应用物理学、应用化学
	10.生态与环境类	环境工程、环境科学、海洋技术、海洋科学、地理科学
医学试验班	11.新医科	生物科学、药学、智能医学工程、生物医学工程、临床医学(5年制)
专业类	12.数学类	数学与应用数学、数据科学与大数据技术、金融数学
	13.建筑类	建筑学、城乡规划、风景园林
经管类	14.经济管理试验班	工程管理、保密管理、信息管理与信息系统、工业工程、金融学、财务管理、工商管理、电子商务、物流工程(智慧供应链与运营管理)
人文社科类	15.社会科学试验班	建筑学、城乡规划、金融学、财务管理、工商管



招生大类		包含专业
		理、教育学、法学、马克思主义理论
	16.人文科学试验班 (限文科)	汉语言文学、英语
单独招生的特色专业		
合办专业(与南开大学合办)		分子科学与工程、光电信息科学与工程
合作办学		建筑学(中外合作办学)
艺术类专业		动画、环境设计

(三) 本科招生生源质量

天津大学 2022 年招生改革工作持续深入，各项保障机制不断完善。全年本科生招生工作紧紧抓住提升生源质量这一关键目标，在校领导高度重视和直接推动下，学校进一步完善大类招生综合改革，加强招生工作精准宣传。

2022 年，我校在全国三十一个省市以及面向港澳台华侨招收本科生，最终录取 4741 人（2021 年为 4742 人，2020 年为 4706 人，基本持平）。招生类型包括普通本科（一批）、保送生、艺术类、强基计划、国家专项、高校专项、高水平艺术团、高水平运动队、预科班、港澳台侨学生等十余种。严格执行教育部“阳光高考”招录原则，加强专项计划和特殊类型招生的宣传工作。其中国家专项（含南疆专项）和高校专项共录取 404 人（2021 年为 408 人，2020 年为 403 人，基本持平）。艺术类、外语类保送生、高水平艺术团、高水平运动队等特殊类型招生选拔出高考成绩优异，艺术、体育等特长明显的优秀考生，学生的兴趣和志向导向更加明确。

表 1-2 天津大学 2022 年本科生招生录取分数一览（普通一批）

省份代码	省份名称	科类	最高分	最低分
11	北京	综合改革	670	642
12	天津	综合改革	691	658
13	河北	物理类	641	617
14	山西	理科	621	586
15	内蒙古	理科	622	579
21	辽宁	物理类	650	633
22	吉林	理科	617	592
23	黑龙江	理科	609	580



省份代码	省份名称	科类	最高分	最低分
31	上海	综合改革	576	562
32	江苏	物理类	628	620
33	浙江	综合改革	663	649
34	安徽	理科	641	630
35	福建	物理类	640	623
36	江西	理科	618	606
37	山东	综合改革	638	620
41	河南	理科	649	616
42	湖北	物理类	619	608
43	湖南	物理类	635	617
44	广东	物理类	639	626
45	广西	理科	636	615
46	海南	综合改革	744	726
50	重庆	物理类	634	614
51	四川	理科	659	629
52	贵州	理科	616	603
53	云南	理科	670	645
54	西藏	理科	612	383
61	陕西	理科	632	607
62	甘肃	理科	597	582
63	青海	理科	561	538
64	宁夏	理科	576	557
65	新疆	理科	576	560
13	河北	历史类	626	622
14	山西	文科	590	582
15	内蒙古	文科	586	573
21	辽宁	历史类	619	616
22	吉林	文科	573	563
23	黑龙江	文科	587	576
34	安徽	文科	604	597
36	江西	文科	599	596
41	河南	文科	611	603



省份代码	省份名称	科类	最高分	最低分
50	重庆	历史类	617	608
51	四川	文科	619	608
53	云南	文科	653	649
61	陕西	文科	600	592
65	新疆	文科	543	541

从最终录取结果看，2022 年我校各招生类型、招生批次均实现或突破各自既定生源质量目标，在全国范围内，生源质量稳中有升，其中部分省份大幅提升。本科一批学生志愿满足率达到 97.9%（2021 年为 97.46%，2020 年为 97.65%），再创新高。

（四）在校生规模

2021-2022 学年全日制在校生数量 40487 人，其中，本科在校生数量 18973 人，本科生数占全日制在校生总数的比例为 46.86%。各类在校生的人数情况如表 1-3 所示。

表 1-3 各类学生人数一览表

	普通本科生数	18973
硕士研究生数	全日制	13974
	非全日制	4152
博士研究生数	全日制	5746
	非全日制	958
留学生数	总数	1921
	其中：本科生数	1032
	硕士研究生数	468
	博士研究生数	421
	授予博士学位的留学生数	15
	普通预科生数	77
	网络学生数	26003



二、师资与教学条件

(一) 师资队伍

高水平师资队伍是学校事业发展的重中之重，天津大学始终重视建设高水平师资队伍，发挥教师在人才培养中的主体作用。坚持将师德建设放在首位，倡导教书育人、师德为先；科学制定师资队伍建设规划，优化师资队伍结构；深化教师教育教学激励机制改革，引导教师加大教学投入；健全教师发展服务体系，促进教师职业发展，为教师搭建终身成长的阶梯。

1. 师资队伍的数量与结构

学校紧密围绕育人中心，逐步完善资源配置体系、岗位聘用体系、职业发展体系、评价激励体系和分类薪酬体系等，促进人力资源合理配置，逐步形成一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力、专兼结合，与学校发展目标相适应的高水平师资队伍，为深化教育教学改革注入强大动力。

截至 2022 年 9 月，学校共有教职工 4925 人，教学科研系列 2990 人。其中“北洋教师职业发展体系”卓越教授 19 人、讲席教授 105 人、英才教授 291 人、英才副教授 220 人；国家级领军人才 87 人、国家级青年人才 159 人。教师队伍结构合理，规模满足需求。

表 2-1 教师年龄结构统计

年份	教学科研 系列教师数	35 岁及以下		36 岁至 45 岁		46 岁至 55 岁		56 岁及以上	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
2022	2990	619	20.70%	1267	42.38%	726	24.28%	378	12.64%

表 2-2 教师学位结构统计

年份	教学科研 系列教师数	博士		硕士		学士		其他	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
2022	2990	2711	90.67%	225	7.53%	53	1.77%	1	0.03%

表 2-3 教师专业技术职务结构统计

年份	教学科研 系列教师数	正高级		副高级		中级		初级及其他	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
2022	2990	919	30.74%	1414	47.29%	635	21.24%	22	0.73%



2. 师资队伍建设情况

(1) 师德师风建设

教育大计，教师为本。长期以来，天津大学坚持师德第一标准，始终将师德师风建设放在教师队伍建设首位，将培养政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的高素质、专业化、创新型教师队伍作为学校建设的基础性工作。

开展师德专题教育活动。2021-2022 学年，天津大学按照“院系教育常态化、全员学习制度化”的原则，持续开展师德专题教育活动，围绕“理论学习”“典型选树”“警示教育”等内容，将师德教育融入日常、抓在经常，切实引导广大教职工坚定理想信念，厚植爱国情怀，涵养高尚师德，践行为党育人、为国育才初心使命。

持续开展师德警示教育。2021-2022 学年，天津大学在全校范围内持续组织开展师德警示教育活动，以教育部网站公开曝光的典型案例为反面教材，分类介绍师德违规问题和处理结果，引导教师以案为鉴；结合师德违规问题对照新时代教师职业行为十项准则强调课堂教学、关爱学生、师生关系、学术研究、社会活动等方面的正面规范，引导教师以案明纪。2021 年 11 月，学校发布《天津大学教职工行为规范》，进一步引导教职工自觉践行《天津大学师德公约》，严格遵守十项准则，并组织全体教职工签署《行为规范承诺书》。

营造良好师德文化氛围。2021-2022 学年，学校成立“师德宣讲团”，引导宣讲专家打造有内涵、有特色、有温度、有穿透力的师德宣讲报告，讲好天大师德故事，进一步传播《天津大学师德公约》的师德要求和思想内涵。2022 年 10 月学校召开“迎接党的二十大培根铸魂育新人”2022 年天津大学优秀教师表彰大会暨新教师入职仪式，隆重表彰一年以来取得优异成绩的集体和个人，积极营造引才聚才、干事创业的良好氛围；同时，加强对新入职教师的培训工作，首次将新教师入职仪式与表彰大会一同举办，引导新入职教师以铮铮誓言见证教育初心。

(2) 全面深化人事制度改革

人事制度改革是学校综合改革的重要内容和突破口。改革旨在建立有利于提升师资队伍水平、有利于创新教学科研组织形式、符合现代大学制度的人事管理体制机制和制度体系，建设与世界一流大学相适应的师资队伍。

将育人导向融入人事制度改革。坚持落实立德树人根本任务，将育人导向融入改革各环节。在校内人才计划岗位评聘过程中，将教育教学要求作为人才选拔的重要依据，从教学水平、人才培养、教学研究、教学改革及教学成果等方面全面考察申请人的育人能力。在人才计划岗位聘任合同中，强化教书育人职责，在合同中明确教学工作量和教学质量的要求，加强合同管理与考核，引导教师聚焦主责主业，潜心教学科研。各学院根据改革总体要求及岗位职责等制定详细实施



方案，进一步明确教师育人要求。

推进人事制度改革在院级单位全面实施。根据学校人事制度综合改革总体方案，各学院基于学科特色、师资队伍现状等实际情况，自主设置教学科研系列、教学系列及研究系列岗位，并制定差异化的人才评价体系，对于不同层级、不同类别的岗位分别制定准入条件、评价指标、考核标准及流转退出措施等，明确不同类型人员的职业发展途径。

(3) 构建“以本为本”导向的人事管理体系

在教师入职选聘方面，将教学能力考察作为重要环节，通过开展本科基础课程“教学试讲”、“高校教师职业素质测评”等多种考核方式来评判申请人教学潜质。同时，学院在招聘过程中拥有设置教学为主岗位的自主权。

在教师教学荣誉体系建设方面，优化体制机制设计，突出教育实绩，严格落实教师为本科生授课要求；加强荣誉体系建设，发挥典型示范作用。以全国教师教学创新大赛为切入点，以赛促教、以赛促建，培养锐意进取、潜心育人的优秀教师队伍，作为人才蓄水池；面向在教学中有突出贡献的教师，评选“宝钢优秀教师”和“天津市教学名师”；面向在教育领域有卓越贡献的教师，评选“国家教学名师”，形成定位明确、层次清晰、相互衔接的教师教学荣誉体系。2022 年我校共有 4 名教师获得宝钢优秀教师奖。

在教师教育培训方面，2021-2022 学年，学校进一步丰富师资培训课程体系。依托国家教育行政学院资源和学工部心理健康中心自行研发的课程资源，面向思政工作教师开展高校危机事件应对专题培训，增强业务能力。自 2022 年 11 月份，定期组织开展“教职工健康大讲堂”系列讲座，促进教职工身心健康协调发展。持续推进新入职教师岗前培训项目，精心设置“理论学习”“育人初心”“教学技能”“教学演练”“素质拓展”等五大模块，为教师教学生涯扣好“第一粒纽扣”。持续推进教学演练，提供 40 余门精品优质课程，方便教师“回头看”，实现在“学”中“做”，在“做”中“学。为参训教师配备指导教师，全程指导理论学习，全力助推教师成长。

在专业技术职务评聘方面，强化教书育人导向。一是实施教师分类管理，学校面向承担全校性的公共基础课及量大面广的学科基础课的教师设立了教学学术型教授岗位并单列指标、单独评审，同时鼓励院级单位在学校下达的晋升岗位总量内自行设置教学学术型教授、副教授岗位，并制定以教学效果为导向的评价标准。二是严格教师上讲台制度，将取得岗前培训合格证和教学验收合格证作为晋升门槛条件，实行教学事故一票否决制，明确连续两年不承担课堂教学任务的教师原则上不能晋升高一级专业技术职务。三是强化教学质量评价，教学科研系列申报人需教学质量评价合格方可申报，评价综合成绩由学生评教、学院督导评



教和学校督导评教成绩组成。四是评价标准突出思政教育评价、教学业绩评价、科研育人评价，注重考察科学研究、国际交流合作、社会服务等各项工作对人才培养的支撑作用，引导教师明晰教书育人第一职责。

在绩效津贴分配方面，在学院绩效津贴分配中对人才培养工作予以保障，赋予人才培养工作较大权重；充分赋予院级单位绩效津贴分配自主权，引导分配时突出教育教学实绩，对于主要从事教学工作人员，提高基础绩效津贴比重，促进办学资源向人才培养汇聚；专项支持辅导员和思政课教师队伍建设，做好岗位绩效发放保障工作，促进一线育人教师队伍建设；建立校级绩效津贴奖励制度，对超课时量完成教学任务的院级单位进行绩效奖励，对承担兼课、考务等人才培养专项管理与服务工作的教师进行专门绩效奖励，引导教师积极提高教育教学投入。

（二）教师授课情况

学校鼓励教授承担本科生课程，引导教授全员参与本科生培养，将承担本科教学作为教师和院系考核的重要指标，激励教师加大本科教学投入、加强课程建设、深化教学改革、提高人才培养质量。2021-2022 学年，全校共开设本科生课程 5981 门次，其中专业课 3308 门次、公共必修课 2211 门次、公共选修课 462 门次，2021-2022 学年共有 2952 名专任教师为本科生上课，其中主讲本科课程教授占教授总数的比例为 75.93%，主讲本科课程的高层次人才占比为 85.1%。

（三）教学设备与经费

学校教学、科研仪器设备资产总值共计 430754.94 万元，生均教学、科研仪器设备 6.64 万元。新增教学、科研仪器设备资产总值 27838.61 万元，仪器设备的增加有效保障了教学科研工作的顺利开展。

天津大学为推进一流本科教育建设确立了本科教学经费稳定增长的长效机制，在有效保障教学经费持续增长的同时，加大了对重点教育教学改革项目的专项支持，从经费上落实了本科教育的中心地位。2021 年，学校本科教学日常运行支出总额为 22809.7 万元，本科实验经费支出 3021.94 万元，本科实习经费支出 446.3 万元，生均本科教学日常运行支出 3518.59 元，生均本科实验经费 1592.76 元，生均实习经费 235.23 元。

2021 年中央高校教育教学改革专项经费拨付 3204 万元。在该专项经费的支撑下，学校深入推进以学生发展为中心的本科人才培养体制机制改革，重点支持“大思政课”教育教学改革、新工科为引领的工程教育改革、本科专业综合改革、创新创业教育改革、课程教材体系建设等，在新工科、一流专业、一流课程、一流教材、拔尖基地、教学成果奖、教改项目等建设中取得了一系列突出的成绩。



（四）教学设施

1. 教学用房

天津大学占地面积 4058546.39 m²，校舍建筑面积 1897865.97 m²，教学行政用房面积 1130385.53 m²，实验室及实验场所面积 318296.04 m²，生均教学行政用房面积 27.92 m²，生均实验室面积 11.75 m²。

2. 实践教学场地建设

目前，我校共有 7 个国家级实验教学示范中心，3 个国家级虚拟仿真实验教学中心，12 个市级实验教学示范中心、1 个市级虚拟仿真实验教学中心。近年来，学校规范各国家级和市级实验教学中心建设管理，执行年报审查制度，支持实践教学场地改造升级以满足新工科项目制教学需求。专项支持海洋科学、合成生物学、网络空间安全、人工智能等新建本科专业的实践教学场地建设。

3. 图书馆和图书资源

学校现有卫津路校区图书馆北馆、科学图书馆（南馆）和北洋园校区郑东图书馆三处馆舍，馆舍总面积约为 7.5 万平方米，提供阅览、休闲座位近 5000 个。2021 年全年进出双校区图书馆读者为 490 万人次。全年双校区图书馆借还图书总量为 47 万册次。

为进一步丰富空间功能性，2021 年北洋园校区郑东图书馆新增“开放交流专区”、“七星灯火”书房、“图书漂流区”等特色空间；划分出交流讨论区、轻声交流区、安静阅读区和完全静音区等不同音量分区；推出 3D 空间导航系统，提升读者使用体验。

图书馆继续遵循实体资源和虚拟资源协调发展原则，2021 年全年采购中文纸质图书 31080 种、49739 册，西文纸质图书 342 种、342 册，中文纸质期刊 502 种、736 份，西文纸质期刊 117 种、137 份；完成 66 个电子资源平台（含 99 个子数据库）的开通访问服务，采购多媒体音像资料 19 种、110 盘。2021 年图书馆及学校各院系资料室当年新增纸质图书 7.36 万册。截至 2021 年底，图书馆及学校各院系资料室拥有纸质图书总量 364.56 万册，电子图书总量 196.60 万册，电子期刊总量 245.18 万册，电子学位论文总量 1075 万册。

作为全校信息素养教育的主阵地之一，图书馆继续承担 3 门本科生选修课的教学任务，分别是《网络信息检索》《知识产权与专利情报》《科技文献检索与利用》，总计 384 学时，选课人数 1500 余人。持续开展信息素养培训，举办专题讲座 86 场，培训读者 4800 余人次。

2021 年图书馆继续深耕“知学”品牌，举办“知学”品牌主题系列文化活动 500 余场次，1.6 万余名学生参加。为庆祝建党一百周年，开展“读四史峥嵘，展百年



风华”——图书馆庆祝中国共产党建党一百周年系列活动，精心打造党史学习教育教育专区，红色经典数字体验专区等党史学习教育新阵地。设立“泥人张世家”陈展区，展示中国传统技艺独特魅力，弘扬中华优秀传统文化。举办书香天津·大学生“悦读之星”校内选拔活动等精品活动。继续开设《古典诗词创作与人文素养养成》《中西绘画比较》等通识教育课程，全年累计授课 160 学时，选课学生 350 人。

4. 信息资源建设

校园网络覆盖及服务保障情况。从师生教学、科研实际需要出发，通过部署 EDS 系统和 CARSII 服务扩容，为师生提供访问学术资源的便捷途径。完成双校区 335 间多媒体教室全面直通上网，为实现在线教学与线下教学的同质等效贡献力量。制定 VPN 设备扩容方案，通过加装 3 台高性能 VPN 接入设备，排除远程访问校内资源需求暴增所带来的网络拥堵隐患，高效提升网络服务，提高师生用网满意度。积极推进 IPV6 规模部署。开展校园网 IPv6 基础设施改造和数据中心业务系统和应用服务的 IPv6 支持升级，推进 IPv6 的规模部署，加快我校互联网向 IPv6 演进的步伐。贯彻国家教育新基建文件要求，与运营商开展深度合作，持续推进我校各类楼宇的 5G 室分覆盖。探索 5G 与校园网的深度融合，充分发挥 5G 新型基础设施的优势和规模效应，打造统一出口、一体化认证的 5G 校园专网，切实提升师生的用网体验。

数据应用水平与整合共享情况。以融合门户为载体，持续推进校园一体化平台建设，夯实软件基础设施，建成统一身份认证、统一岗位角色、统一通讯等公共支撑软件。促进“数据、业务、应用”深度融合，完成“融合门户平台”和“融合门户 APP”建设，实现全校信息、办公、服务的聚合应用。建成新版“网上服务大厅”，同时启动电子签章系统平台建设，全年完成在线服务事项 138 项，首批计划上线 100 项，面向全校师生提供服务。进一步推动数据共享和应用，提升学校数据共享水平，加强数据中心核心数据库建设，统筹新建系统业务数据，打通部门间数据壁垒，以应用为抓手推进数据质量提升，促进数据集约有序共享。建成校情数据驾驶舱，形成综合校情、疫情防控、教学、资产、人事等七项主题的数据看板。深化推进“教师业绩成果信息库”、“学生一体化数据平台”、“学生综合评价系统”等数据应用，长期推进数据协同，支撑校园运行与决策。

5. 文化艺术教育设施建设

学校已形成大学生活动中心、冯骥才文学艺术研究院、王学仲艺术研究所、求实会堂等在内的文化艺术品牌阵地，为师生近距离接触、感受文化艺术的魅力搭建了平台。

卫津路校区大学生活动中心坐落在美丽的青年湖畔，于 1996 年落成投入使



用，有“新世纪的风帆”的雅称。卫津路校区大学生活动中心不仅是我校学生业余文化活动的重要基地，还是我校重大活动举办的首选场所之一。学校党代会、教代会、教学工作会议、校庆大会等全校性的会议及各类文艺演出、“北洋大讲堂”的重要报告多次在此举办。北洋园大通学生中心位于校园西侧，于2015年落成投入使用，中心拥有4个公共区域场地，可供学生及各类社团举办会议和活动，每年这里还会举办多场形式新颖的文艺活动、文化展览等，北洋艺术团还会定期在这里举办话剧、表演、音乐会等活动，位于中心一层报告厅的求实影院还会同步上线院线电影，满足学生们在校园里观影的需求。

冯骥才文学艺术研究院始终坚守冯骥才先生所倡导的“挚爱真善美，关切天地人”的教育理念，将“家国情怀”“天大担当”的人文教育纳入治学实践中。通过课堂教学、学术研讨、校园活动等多种方式，为天大学子提供了一片富有人文气息的精神绿地。冯研院持续发挥人文学院在校园文化建设中的独特优势和作用，举办一系列人文艺术活动，创造性地开展通识教育，打通科学与艺术、人文与自然的界限，不断丰富和滋养天大学生的文化生活和审美体验。2022年4月28日，天津大学冯骥才文学艺术研究院在线举办“非物质文化遗产系列教材”编写启动会，向社会介绍了全国首个非物质文化遗产学交叉学科硕士学位授权点的最新建设进展，标志着我国非遗学学科建设迈出了关键一步。

王学仲艺术研究所是我校的传统文化教研高地，建所三十余年来始终以“扬我国风、励我民魂、求我时尚、写我怀抱”为教研旨归，肩负学校美术类公选课的同时开展形式多样的实践基地建设、书画社团辅导、国际友好院校交流展示等工作，涵养学生家国情怀，使大学生更深刻地理解中华民族的独特性和多元格局，为全校师生奉献一次又一次美轮美奂的视觉盛宴，激发师生的美术想象力和创造性，提升审美修养和人文素养。

6. 体育设施建设

学校积极实施“阳光体育工程”，不断加强体育场馆及体育设施建设，激发广大师生锻炼身体的热情。近年来，随着北洋园校区建成并投入使用，学校的体育场馆设施条件得到了极大的改善和提升。现拥有3块标准田径场、2个游泳馆、2个综合体育馆、4块标准足球场、4块5人制足球场、2块素质拓展场地、40余片篮球场、25片网球场。各类室内外体育场馆设施齐全，开放程度和利用率高，每年接待师生课内外体育锻炼200多万人次。



三、教学建设与改革

学校在本科教育教学中，坚持“三全育人”“五育并举”，落实立德树人根本任务，以学生为中心，创新人才培养模式，在专业建设、课程建设、教材建设、拔尖基地建设、产教协同育人、教学改革等方面，持续推进教育教学研究，深化教学建设与改革。

（一）专业建设

学校历来重视本科专业建设工作，专业设置中聚焦“四个面向”，紧密围绕社会经济发展“大逻辑”、新科技革命和产业变革规律，以新工科建设为引领，不断优化专业结构，提高专业质量。

1. 优化专业结构

在专业设置方面，根据学校专业建设规划，有计划地推进专业优化与调整，在积极发展新兴专业的同时，着力改造提升传统专业，打造特色优势专业，专业整体结构持续优化，专业总体水平持续提升。一方面发挥新工科建设优势，主动布局新兴和国家急需领域专业，近三年申请并获批智能感知工程、合成生物学、地理科学、储能科学与工程等新专业。另一方面不断推动传统专业的升级改造，打造并获批精细化工专业，实现了优势学科对本科专业建设的支撑和反哺。截至目前，共有本科专业 74 个。

2. 强化专业建设

学校落实教育部一流专业“双万计划”建设工程，按照“上门培育—重点培训—打磨提升”的一流专业建设思路，2021-2022 学年新增 32 个一流本科专业建设点，其中国家级一流专业本科建设点 17 个、天津市一流专业建设点 15 个，国家级一流专业建设点总数达到 54 个，推荐入选率达 95%，实现了本科专业类 100% 覆盖。

表 3-1 天津大学一流本科专业建设点名单

序号	专业名称	级别
1	金融学	国家级
2	英语	国家级
3	海洋技术	国家级
4	工业设计	国家级
5	智能电网信息工程	国家级
6	电子信息工程	国家级
7	集成电路设计与集成系统	国家级
8	自动化	国家级



序号	专业名称	级别
9	精细化工	国家级
10	食品科学与工程	国家级
11	合成生物学	国家级
12	智能医学工程	国家级
13	信息管理与信息系统	国家级
14	财务管理	国家级
15	物流工程	国家级
16	电子商务	国家级
17	环境设计	国家级
18	法学	国家级
19	应用化学	国家级
20	生物科学	国家级
21	材料成型及控制工程	国家级
22	过程装备与控制工程	国家级
23	功能材料	国家级
24	光电信息科学与工程	国家级
25	计算机科学与技术	国家级
26	土木工程	国家级
27	建筑环境与能源应用工程	国家级
28	港口航道与海岸工程	国家级
29	制药工程	国家级
30	分子科学与工程	国家级
31	环境科学	国家级
32	风景园林	国家级
33	药学	国家级
34	保密管理	国家级
35	工业工程	国家级
36	材料科学与工程	国家级
37	化学工程与工艺	国家级
38	生物工程	国家级
39	环境工程	国家级
40	工程力学	国家级
41	机械设计制造及其自动化	国家级



序号	专业名称	级别
42	能源与动力工程	国家级
43	水利水电工程	国家级
44	船舶与海洋工程	国家级
45	建筑学	国家级
46	城乡规划	国家级
47	教育学	国家级
48	工程管理	国家级
49	测控技术与仪器	国家级
50	生物医学工程	国家级
51	电子科学与技术	国家级
52	数学与应用数学	国家级
53	软件工程	国家级
54	电气工程及其自动化	国家级
55	智能制造工程	省市级
56	智能感知工程	省市级
57	工商管理	省市级
58	应用物理学	省市级
59	汉语言文学	省市级
60	马克思主义理论	省市级
61	海洋科学	省市级
62	地理科学	省市级
63	数据科学与大数据技术	省市级
64	通信工程	省市级
65	物联网工程	省市级
66	人工智能	省市级
67	网络空间安全	省市级
68	动画	省市级
69	临床医学	省市级

（二）课程建设

课程是人才培养的核心要素，课程质量决定着人才培养质量。学校不断推进一流课程体系建设，树立课程建设新理念、推进课程改革创新，形成了多类型、



多样化的教学内容与课程体系。学校以国家级、市级一流课程为牵引，推进课程建设和课程质量全面提升，推动教学模式改革，推进小班化授课，引导课堂革命。

1. 深化“习近平总书记关于教育的重要论述”课程建设

学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦立德树人根本任务，持续强化思政课程在培养方案中的重要地位和教学效果。成立“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”教研部，面向本科生全面开设《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》必修课程。统筹马克思主义学院、法学院等有关学院力量，开设《习近平法治思想》《习近平生态文明思想》《习近平经济思想》等专业必修课和《中国共产党历史》《世界社会主义 500 年》等“四史”类选修课，围绕习近平强军思想、习近平外交思想、中华优秀传统文化等探索设计课程，形成必修课加选修课的课程体系。

2. 强化一流课程建设

学校深入推进一流本科课程“双万计划”实施，建成国家级一流本科课程 45 门，天津市一流课程 108 门，推荐第二批国家级一流课程 51 门，逐步完善“国一市一校”三级一流课程建设体系，并以一流课程为示范，推动“优化教学内容”“创新教学方法”“加强团队建设”“改革考核评价”四项重点建设任务，带动全校课程质量提升。

3. 拓展通识课程建设

学校落实三全五育人才综合培养改革实施意见，持续完善家国情怀通识教育课程体系建设。一是丰富通识课程数量，通过揭榜挂帅的课程立项模式，立项建设 50 余门通识课程，2021-2022 学年开出通识课程 300 余门，极大满足了学生在通识教育课程选择上的自由度。二是提升通识课程质量，支持具有良好开课基础的通识课程加强质量建设，逐步构建高质量核心通识课程。

4. 深化产学研协同育人课程建设

学校加强教育部产学研协同育人项目和华为智能基座产教融合平台建设，鼓励教师加强与企业共建课程，智算学部、自动化学院、数学学院等学院立项 50 余项产学研协同育人项目，支撑 50 余门课程建设。

（三）教材建设

强化教材建设政治领导。学校严格落实《关于加强和改进新形势下大中小学教材建设的意见》《全国大中小学教材建设规划（2019-2022 年）》等中央关于教材工作的有关要求，修订发布《天津大学教材管理办法》，严格教材选用管理，坚持教材“凡编必审”“凡选必审”，严格编、审、选、用各环节，完善教材常态化的制度机制建设，确保选用教材价值导向正确。



落实马工程教材要求。全面推进马工程重点教材、高校思政课最新版本统编教材的统一使用工作，组织思政课教材使用培训工作，将“马工程”重点教材对应学科专业课程纳入学生培养方案。

加强教材建设和规划。突出优秀教材建设，遴选 2020 年度校级优秀教材，共认定校级优秀教材 53 项，其中特等奖 5 项、一等奖 15 项、二等奖 33 项。获批首届全国教材建设奖优秀教材一等奖 2 项、二等奖 3 项，先进个人 1 人。立项 2021 年度校级“十四五”规划教材 84 项。

（四）实践教学

1. 持续优化“三三”实践教学体系建设

以虚拟仿真实验教学项目建设为突破，以创新创业教育普及为辐射，构建了新时期的虚实结合、课内外融合的“三三”实践教育教学体系（“三要素、三类型、三阶段”）。通过加大投入、加强整合、提高水平与受益面，按照公共基础实验教学中心、学科基础教学平台实验室、专业实验室、校外实习基地、创新创业校内实践基地等五个层次构建了实体实践教学平台。集中财力夯实完善公共基础实验教学中心，整合完善学科基础教学平台实验室，依托国家重大科研项目建设专业实验室，建立稳定的校外实习基地，搭建创新创业校内实践平台，积极培育、建设虚拟仿真实验教学项目，推进实验教学信息化建设和实验教学改革创新。截至 2021 年底，我校共获批 12 门国家级虚拟仿真实验教学一流课程，国家级虚拟仿真“金课”数量位列全国第一。

2. 发挥院级主体作用积极推进实验教学改革

各学院积极发挥实践教学主体作用，取得一系列丰硕成果。建筑学院以“理论教学+课堂实验+课后专题科研实践”教学模式，设计学科交叉的实践教学体系，平均每年完成 5 项教学改革项目，形成以本科教学为主体，框架清晰、学科交叉、产学研一体的良性模式；微电子学院开展课程群知识图谱研究与实践，优化整理课程内容、改进实验安排，围绕课程思政、项目式教学、虚拟化建设，探索、提升教学水平；环境学院注重产学研结合，将科研成果转化到实验教学中，以装置为平台，开展综合设计性实验，实现实验步骤、过程控制的多元化，实验结果具有探究性和个性化，促进知识、能力、素质的融合。

3. 加强校内外实习基地建设，保证实习教学质量

在校外实习基地的建设方面，充分发挥研究型大学的科研优势，通过产学研合作、省校合作、校企合作等多种形式，与山东潍柴动力、石家庄四药、天津渤海钢铁集团、中石化、三峡总公司等知名企业形成了良好的合作关系。实习实训瞄准创新能力培养，探索项目制教学。以项目牵引、串接实践训练过程，融入新



技术、新工艺，融合课程思政元素，实现知识（Knowledge）、能力（Ability）、实践（Practice）、创新（Innovation）（简称 KAPI）一体化培养，加快知识向能力的转化。以电气电子国家级实验教学示范中心开设的《智能电子创客设计与实践》项目式课程为例，为解决工程领军人才培养中的核心难点问题“思维与能力培养”，引入创客教育，进行思维引领，以“提出问题”为导向、以“解决问题”为目标，该课程定位于以机电设计为载体的创造思维实训课，通过训练，学生能独立完成机械结构设计，能使用 Arduino 等工具完成电子系统的初步设计，掌握基于 AppInventor 的手机应用程序开发，课程的挑战度、创新性和高阶性有效保证实习实践质量。

（五）毕业论文与毕业设计

加强毕业设计（论文）质量把控过程管理。通过开题检查、中期检查、查重检测、抽检、答辩督导、抽样评估等环节，加强质量监控。开题检查重点检查毕设选题、任务书和开题报告的规范性和质量。中期检查对毕设的进度及完成情况进行重点检查，查重检测环节实现全覆盖。2021 届增加答辩前抽检环节，采取校内与校外盲审相结合的方式，重点对毕业设计（论文）的选题意义、研究内容、逻辑结构、专业能力以及学术规范等进行考察，并对毕业设计（论文）内容的政治立场和价值导向进行把关。答辩环节实行督导抽查，覆盖全部学院（部），重点对答辩委员会的组成、答辩程序、答辩情况进行考查。抽样评估环节，对各学院（部）的管理工作进行检查，对盲审过程中存在问题的论文进行复审，并对毕业设计（论文）文本进行抽样评估，切实促进学生高质量完成毕业设计（论文）。按照《关于做好本科毕业论文（设计）抽检工作的通知》（国教督办函〔2022〕23 号）《关于做好全国本科毕业论文（设计）抽检信息平台 and 专家库建设工作的通知》（学位中心函〔2022〕4 号）等文件要求，开展 2021-2022 学年本科毕业论文（设计）自查与原文信息报送工作，以及专家库信息更新与报送工作。

（六）教学改革及成果

学校全面深化本科教育教学综合改革，扎实推进一流本科教育“2030 行动计划”，以新工科建设为牵引，加强人才培养能力关键点和薄弱环节的研究与改革，以立项促教改，以教改促创新，以创新促质量提升。

1. 加强基础学科拔尖人才培养特区——“拔尖基地”建设

近年来，学校深化基础学科拔尖学生培养改革，探索建设化学、数学、计算机等特色拔尖班，在此基础上，根据教育部基础学科拔尖学生培养基地建设要求，新获批侯德榜化学、求是数学、生命科学、计算机科学等 4 个拔尖学生培养基地，在实现拔尖基地零的突破后，数量跃居全国前 10 位，成为学校基础学科



拔尖人才培养特区。

2. 深化教育教学改革项目立项建设

以立项促教改，以教改促创新，开展“天津大学 2021 年本科教育教学改革研究项目立项”组织工作，面向一线教师和管理人员，科学设计申报指南和申报规则，本次教改项目立项分为常规项目和人才培养综合改革专项 2 类，16 个大方向，20 个子方向。经学院推荐，专家评审，共 249 个项目获得立项，点线面结合推动当前和今后一段时期本科教改重点工作。

3. 凝练教学经验，培育教学成果

为深入贯彻党的教育方针，系统整理、凝练、总结学校近年来重大教育教学改革活动，推广教育教学实践中的先进经验，学校开展了 2021 年度本科教学成果奖评审组织工作，经基层教学单位推荐、评审专家委员会评审、专家组复审等工作流程，评选出 97 项校级本科教学成果奖，其中特等奖 25 项，一等奖 35 项，二等奖 37 项，充分体现了我校教师在立德树人、教书育人、严谨笃学、教学改革等方面取得的成绩，展示了我校在教育教学改革方面所取得的重要进展和先进经验。

4. 加强顶层设计，健全劳动教育体系

天津大学不断推进“三全育人”“五育并举”人才培养综合改革，出台《天津大学关于全面加强新时代劳动教育的实施方案》，聚焦健全劳动教育课程体系、加强日常生活劳动教育、深化专业劳动实践教育、丰富服务性劳动实践、建立劳动素养评价制度 5 个维度、21 个观测点，绘制全校劳动教育“路线图”。

将劳动教育纳入各专业人才培养方案，把思政课、金工实习、生产实习、课程设计作为劳动教育第一课堂主阵地，着重讲授马克思主义劳动观和劳动专业技能，保障全校本科生劳动教育类必修课不少于 32 学时。稳步推进课外教育课程化、学分制，开设 34 门劳动教育通识课和 24 门第二课堂课程，1 门课程获评天津市劳动教育示范课程、5 门课程获评学校品牌“金课”。



四、专业培养能力

（一）本科培养目标和定位

学校落实立德树人根本任务，基于国家战略、社会发展需求和学校的办学使命，确定了致力于培养具有“家国情怀、全球视野、创新精神和实践能力”卓越人才的培养目标。

在专业建设中，学校秉承“强工、厚理、振文、兴医”的总体发展理念，聚焦“四个面向”，依托优势学科，积极布局新兴交叉领域人才培养专业建设，得到“双一流”学科、重点实验室、重点基地的支持，形成了专业与学科共谋发展的局面，学科优势为加强专业建设和提高教学质量提供了有力支撑和保障。

（二）专业课程体系建设

1. 完善大类人才培养课程体系

为适应新高考改革和新时代人才培养需求，学校积极试点大类专业招生和培养，科学研制大类和专业人才培养方案，促进通专融合，构建“通识教育—大类基础—专业核心—跨学科交叉—研究创新”课程体系。注重厚基础、宽口径、跨学科的基础课程，开设《工程物理引论》《批判性思维与创新》《医学与工程伦理》等课程。探索实施学分制、小班研讨式、导师制、项目制、实验室轮转等教学改革。逐步完善本科大类阶段人才培养与专业方向人才培养的课程体系。

2. 深化“家国情怀”通识教育课程体系建设

落实“三全育人”“五育并举”，推进通识教育课程建设，学校坚持以“家国情怀”为引领，以时代责任为使命，建设融汇德育、智育、体育、美育、劳动教育为一体的通识教育课程体系，形成通专融合的“全人教育”模式。启动天津大学通识选修课重点建设立项，采用招标形式面向全校教师征集，共立项建设 59 门涉及体育、美育和劳动教育的通识课程，极大丰富了我校学生通识教育选修课资源，提升通识课程质量。创新通识教育组织形式，引进 34 门在线通识课程，为学生提供更多优质资源，并创新性地配备校内助课教师，采用线上线下混合模式授课。推动通识教育系统化、信息化，营造浓郁的通识教育氛围，实现由“被动选课上课”向“主动探索了解”的转变。

（三）创新创业教育情况

创新创业是天津大学流淌在血液中的基因，早在北洋工学院时期，时任校长李书田将“创业与刻苦的志气”纳入人才培养目标，多年来天大师生把“要实地把中华改造”的精神追求与创新型国家战略相结合，将党建工作、三全育人五育并举与创新创业教育深度融合，在双创中不断加强课程思政，提高学生的使命感，激发学生创新创业的热情。2020 年，天津大学担任国创计划专家组组长单位，



将国创计划作为天津大学创新创业教育的重要引擎。2021年，天津大学成立国家首批未来技术学院，提出培养勇于探索未来变革性技术的卓越工程师和敢于创业，能引领产业发展的领导人才。2022年，宣怀学院获批“首批国家级创新创业学院”，创新创业教育延伸到课程、教法、实践、教师等人才培养的各个重要环节。

天津大学坚持实施卓越人才培养计划，提升学生创新创业能力，以立德树人为根本，以学生成长为中心，以创新创业能力培养为重点，瞄准国家重大战略对高层次人才素质能力的需求，推进多层次、全方位、系统性的人才培养改革，推动学科交叉复合型人才培养，促进教学科研工作的充分融合，创新创业教育形成天大特色。天津大学获评首批全国创新创业典型经验高校和全国高校创新创业总结宣传工作50强，是全国首批深化创新创业教育改革示范高校。

1. 发挥阵地作用，汇聚创业者，营造浓郁双创氛围

在创新创业校内实践基地建设方面，全校搭建了一体两翼的基础格局，即建有宣怀学院为实体的创新创业学院和IT学科、电类学科两个校级创新创业校内实践基地，2022年建立“智能基座”产教融合协同育人基地，聚焦计算机、软件工程、人工智能、电子信息等信息技术领域，强化学生创新创业和实践能力培养，与腾讯、华为等大型国企和多个众创空间，合计100多个单位开展合作，在13个学院（部）建成36个学生创新实验室，均衡覆盖双校区，服务双校区师生，各类基地既为教学活动提供了重要保障，也为学生科技活动、创新创业实践提供了强有力的支撑。依托我校“强工厚理、振文兴医”学科布局，建设4间黎明创新实验室，其中理科、文科为新建基地，为文理生创新创业活动提供家门口的平台。启动全校实验室开放计划，首批开放航模拖拽水池实验室、现代机构学与机器人学国际中心等七个专业实验室，有计划有步骤地接受全校学生参观学习。

学校建有“搭伙”众创空间，该空间由卫津路校区和北洋园校区两个众创空间组成，总面积8544平方米，承载创业咖啡、路演区、咨询服务中心、创业讲堂等功能。2015年获天津市教委首批众创空间认定挂牌，同年成为科技部备案的全国首批众创空间，获评天津市A级（优秀）高校众创空间第一名。2016年获全国首批创新创业典型经验高校。2017年获全国第三批高校实践育人创新创业基地。多年来，众创空间共培育108支创业团队，孵化47家企业，2021年空间在孵企业总营收1.3亿元，从空间走出的企业成长迅速：布尔科技完成数千万元Pre-B轮融资、辰星自动化完成8000万战略融资、云遥宇航完成数千万元Pre-A轮融资、华清环宇营收超8000万，联合华冶集团成立分公司。

天津大学创新创业实践平台集聚万余名师生，众创空间获批首批市级和国家级众创空间，公众账号关注人数20000+，年发布推送500+，总阅读量33万+。



目前已联合北洋海棠校友创投基金举办天津大学校友创业大赛，汇聚校友投资基金一个亿，并与南开区签署全面战略合作协议，联合打造天津科技成果转化产业集聚高地。放眼世界，联合国际教育学院举办留学生创新创业大赛，致力于建设成为中国特色国际化众创空间。

2. 建立多层次、多形式、全链条的综合性创新创业教育体系

天津大学建立了从认知教育、专业教育、高端培训到创业实战多个层次，涵盖通识教育、辅修学位、微学位、微学历、专业学位多种形式，覆盖本科生、研究生、导师、创业师资和企业校友，从创意、创新到创业的全链条综合性创新创业教育体系，实现了全员、全过程、全方位创新创业教育。首创创新设计与卓越管理项目（Innovative Design & Business Excellence，以下简称“IDBE”），将工业设计、工业工程和工商管理三个专业交叉，培养跨学科创业专业人才和未来领袖。全国率先建设创新创业辅修双学位项目，面向全校各专业开展创新创业教育。

在上游，激发学生创意。通过智慧空间站、青年湖畔论坛、科普节、创新创业新生巡讲、“未来30年”颠覆性创新创想大赛等活动激发学生创意，累计举办科普类活动40余次，覆盖全校2万余名学生。其中“未来30年”是重点打造的赛事，目的在于激发学生颠覆性的创想，做“领跑者”，而非“跟跑者”；6年来，参与师生累计达7000人，部分参赛项目已经得到立项支持。

在中游，搭建实践平台。2011年起实施“本科生自主科研计划”，共建设53个创新实验室，其中校级实验室5个、院级实验室48个，鼓励本科生面向企业需求“真刀真枪做科研”，本科生累计进实验室16153人次；解决企业实际问题，累计从企业获得科研经费达3000万元。在医学部和人工智能与计算学部建设两个分基地。开设前沿科技创新课程101门，创新创业课程14门，引进慕课3门，覆盖学生1万余人次。此外，搭建了“挑战杯”课外学术科技竞赛、“海棠杯”人文社科大赛、机器人大赛、创新创意大赛、电子制作大赛等数十个平台载体，支撑学生课外创新实践，举办各类路演、展示、培训等活动，共50余场次，参赛人数累计破万。以2022年“挑战杯”为例，搭建“院—校—市—国家”四级“挑战杯”竞赛体系，举办天津大学第十五届“挑战杯”科技作品展，给每一个勇于实践的创新团队搭建自我展示的舞台，为每一次的探索努力而喝彩。2022年校赛共收到174个项目报名，718名学生参与其中，在第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛中获特等奖一项、一等奖一项、二等奖一项，三等奖两项，总积分名列前茅，获得大赛优胜杯；同时，在黑科技专项赛中获恒星级奖项一项、行星级奖项一项，卫星级奖项两项。在红色专项赛中获二等奖一项，创下我校在“挑战杯”赛事中的历史最好成绩。在2022年“挑战杯”大学生创业计划竞赛中十个项目获市赛金奖，四个项目入围全国总决赛，学校捧得市赛“挑战杯”，实现了新的



突破。

在下游，服务学生创业。引导学生把实验室的创新成果，转化为服务社会的产品。组建宣怀班创新创业训练营，探索创新创业人才培养新模式。连续五年举办“校长杯”创新创业大赛，以赛促创，共挖掘培育 1935 个创业团队，8558 名师生校友参与其中，形成了以“学生、老师、校友”为核心的纯商业化创业氛围。

四年来，从大赛中走出了很多优秀的师生校友创新创业项目，为“互联网+大赛”持续输送新鲜血液。

3. 大学生创新创业训练计划，有效促进实践能力提升

大学生创新创业训练计划蓬勃开展，以项目形式组织学生创新创业训练，国家、市、校三级大学生创新创业训练计划实施体系运行良好。2022 年共立项 792 项，较去年增长 57.8%，其中国家级项目 134 项（重点支持领域项目 3 项），市级项目 257 项（重点支持领域项目 10 项），校级项目 401 项，参与学生 3385 人，较去年增长 60.3%。在第十五届全国大学生创新创业年会中，我校 3 个项目入选最终年会现场展示。

4. 完善赛事服务，助力“互联网+”大赛成果落地

各学院进行项目挖掘与赛事宣讲，做好赛事预热，与各课题组展开联动，提供一对一的上门咨询，同时积极开展专业化服务，邀请业界专家进行 10 余次专题讲座与辅导，为意向团队就创新创业道路上的各类问题、大赛注意点以及项目成长路径等进行答疑解惑。依托“校长杯”选拔优秀项目，2022 年挖掘培育 686 个创业团队，3119 名师生校友参与其中，在校内组建专业团队为项目提供定制化辅导，确保项目团队无后顾之忧。

2022 年我校在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛中获得 3 金 3 银 4 铜。自参赛以来，天津大学累计获得 8 金 11 银 16 铜。

5. 强化师资队伍建设，提升创新创业育人实效

自 2016 年开始，天津大学建立起一支高水平专兼职结合的创新创业导师队伍，为学生科研、创新、创业相关工作提供服务和指导，及时高效解决学生创新创业中的困难和问题，累计指导服务学生团队 600 余个，3000 余人次受益。

创新创业导师队伍包括万学创世教育科技有限公司总裁曾劲、“赶集网”联合创始人杨浩涌、爱国者集团董事长冯军等 60 余名著名企业家或校友组成的企业导师团队，以及由众创空间专职教师、学院双创指导教师、专业教师等组成的上百人的创新创业校内导师队伍。邀请以“互联网+”大赛专家委员会成员曾劲为代表的创新创业导师作客青年湖畔论坛开展创新创业师资培训 30 余次，覆盖天津大学专业教师、二级学院领导干部、辅导员等各个群体，以及天津市海河教育园



区近 10 所大学和高职院校，帮助广大师生增强对“互联网+”大赛的认识，提升教师指导学生创新创业的能力，对激发学生创新精神、增长创业知识具有重要意义。由于在创新创业教育中业界资源的引入，相关成果也对相关参与企业的发展提供了支持，并得到企业界的高度认可。同时，天津大学创新创业教育课程体系建设的相关成果也得到天津市兄弟院校的高度认可，陆续在天津市高校众创空间联盟、天津市教委辅导员系统、海河教育园区大学生创新创业联盟和天津市各高校开展了多次培训与讲座，共 1089 人次参与。

天津大学坚持深化创新创业教育改革，致力于打造中国的、天津的、天大的“斯坦福+硅谷”创新创业模式，取得丰硕成果。2022 年，“三生万‘木’儿童榫卯拼装积木”项目、“黔程无忧——扶智教育助力乡村旅游的智慧发展之路”项目、“基于立方星实现全球气候变化监测”项目斩获第八届中国国际“互联网+”创新创业金奖，助力天大蝉联赛事金奖，并实现天大参赛以来首个本科生赛道金奖、首个“青年红色筑梦之旅”赛道金奖、首个产业命题赛道金奖的三大新突破。“醇暖车开：一种用作电动汽车辅助热源的甲醇多孔介质燃烧器”项目在第十五届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛荣获特等奖。

6. 打造创新创业课程群，探索全新教学模式

天津大学坚持深化创新创业教育改革，面向不同层次、不同类型教育开设课程 162 门，涵盖创业管理、产品设计、创业投融资、工业工程等不同领域。建设多门特色精品课，包括《创业管理》《创业营销》《商业模式》等 9 门创新创业基础理论课程，《价值文化基础》《创新实践基础》等 14 门课程思政精品课。

《设计思维》《创新创业模拟训练》等 9 门课程获评天津市创新创业教育特色示范课程。与芬兰拉普兰塔理工大学等高校合作开发了《Applied Innovation》和《技术创新的产品规划与技术经济论证》等 5 门线上精品课程。形成了线上线下、项目学习、通识教育等多种模式相融合的创新创业课程群，累计培养学生近 4 万人。

天津大学融合新工科项目式教学、专创融合和团队式学习，鼓励由校内教师与企业创业导师共同合作，以“学生心动—学校驱动—项目手动—协作行动”的“四动”式与“三新”（创新思维、创新技术、创新商业模式）、“三真”（真项目、真学分、真获得）的教学模式，有效激发学生的创新创业热情，提高人才培养水平。学生通过实战与理论结合，开阔视野眼界；通过聚焦市场需求，建立商业思维；通过交叉学科组队，学会协同合作；通过实际解决问题，激发学习动机。

（四）学风管理

学校坚持开展优秀作业、笔记和实验报告征集与评选活动，邀请各学院（部）主管本科生教学工作的负责教师共同评审，遴选出科学严谨、文字优美、内容详实的好作业、好笔记，并进行网络展示，营造良好学风校风。选聘高年级优秀学



生担任本科新生学业朋辈导师,做好新生的专业引导和学业帮扶。学校制定了《关于加强跨学院大类本科生思想政治工作的若干意见》,实施“师友计划”,从专业教师中选聘了 730 位师德师风高尚、教学科研能力和专业指导能力较强的教师担任“师友”导师,使学生全面客观地了解所学专业,“手把手”帮助学生解决实际困难,通过言传身教引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观。



五、质量保障体系

天津大学自 2021 年起开展“深入推进新时代人才培养质量管理体系建设”项目工作。运用 ISO9001 质量管理理念，推动质量文化涵育，建设包括质量标准、专门机构、专业人员、监测评估、诊断反馈、持续改进的人才培养全面质量管理体系，实现人才培养质量全面提升。

（一）开启质量管理体系建设新布局

在机构设置方面，学校成立教育质量管理处。设置质量管理、质量监测、质量诊断、专业认证（国际认证）四大模块工作，为我校人才培养质量提升，提供了体制机制保障。同时，依托质管处的设立，也建立了一支专业化的质量管理队伍，深入推进我校教育领域的管、办、评分离。

在工作谋划方面，启动质量管理体系建设工作。制定了我校质量管理体系建设“三步走”规划。第一阶段首先启动本科教学质量管理体系建设，第二阶段将开展全口径教育质量管理体系建设，第三阶段进行信息化支撑，并实现持续改进。通过基于 ISO 理念、过程管理和风险控制等管理方法的体系建设，使我校的教育管理能够更好地落实国家高质量育人要求。

（二）强调以学生发展为中心的顶层设计

天津大学牢固树立“以学生为中心”的理念，落实立德树人根本任务，持续深化“三全育人”“五育并举”人才培养综合改革。着眼于学生的全面发展和终身发展，系统推进教育评价改革，实施“一流本科教育 2030 行动计划”，培养德智体美劳全面发展的卓越人才。

2022 年学校党委专题研讨本科教育教学工作，党委常委、主管本科教学副校长围绕“聚焦育人核心要素建设，培养一流卓越拔尖人才”进行专题报告。学校领导对本科教学工作提出要求，一是进一步严格教学标准，达到一流教育的水平；二是将教学工作的相关要求落到实处；三是进一步优化一线教学队伍；四是做好学生评价；五是加强课程建设；六是进一步鼓励教授参与本科教学。

（三）完善过程管理机制

坚持全面质量管理理念，加强对影响教学质量的关键教学要素和教学环节的过程管理及评价，形成了一系列质量控制标准和管理流程。制定和完善《关于本科专业设置管理的指导意见》《本科课程建设管理办法》《教材管理办法》《教育教学数字化行动工作方案》等系列规章制度，设立了质量底线要求，明确了持续改进的路径。确定了以专业—课程—教材为核心要素的质量管理与评价机制，如“三符合二优先一防止”的专业管理及评价机制、“三坚持两强化一杜绝”的课程管理及评价机制、“六维度三层级”的教材管理及评价机制，将各个要素“连成线、



串成环、形成面”，互相支撑、紧密连接、环环相扣，建成质量“高原”，促进本科教育质量快速提升。

落实“以学生为中心”的教学理念，及时掌握学生学习情况，提升学生的学习体验和学习成效。充分发挥评价的导向作用，有效评析教师教学的状况和优缺点，将评价信息及时呈现和反馈给教师，以评促教，以评促改，促进教师不断更新教学理念，激发教师在教学工作中的积极性和主动性，强化教师对教学的持续改进意识，确保教学目标的有效实现。构建科学合理的教学质量监控体系，形成“评价、引导、反馈、提高”的良性教学评价机制，为学校教学管理、教学奖励、绩效分配、考核晋升等提供有效信息，提升教学管理水平。

（四）健全质量评价体系

1. 教师教学能力评价

教学前，坚持“两证”上岗制度，严把教学上岗关。对新入职的教师进行岗前培训，培训设置教学理论、教学设计、教学方法、课程思政等内容模块，以在线课程学习、示范课观摩、演练试讲及“磨课坊”等多种形式开展。2021-2022 学年共有 123 名新入职教师参加岗前培训，并顺利取得“天津大学岗前培训结业证”。各教学单位的教学导师为获得结业证的新教师制定个性化的培养计划表，并安排其助课。达到规定助课学时的教师，可申请院校两级的讲课验收。2021-2022 学年，学校通过集中和随堂两种方式开展了教学验收工作，共 179 名教师顺利获得“天津大学教师教学合格证”。

教学中，开展多维度检查，推进教学专业化。集中检查依托期中教学检查制度，通过随机听课、教师座谈会、学生座谈会、教学管理人员座谈会、调查问卷等形式，全面了解和监控教学运行情况。跟踪检查依托讲课质量跟踪制度，校督导委员会专家采取随堂听课方式，对刚走上讲台的教师进行为期 3~5 年的跟踪，帮助教师教学持续改进。2021-2022 学年，督导专家组对全校 500 名教师进行了教学跟踪和教学评价工作，为教师们提供了“一对一”的定制式辅导，帮助教师提升教学水平。

教学后，反馈改进与评比交流并重，实现教学能力持续提升。一是加强反馈与改进，每学期形成本科教学中检查分析，及时整理学生、督导、同行以及校院系领导等对教师教学的意见和建议；学生评教结果反馈给授课学院（部），并督促学院（部）对学生评教分数偏低的课程进行整改。二是营造“比学赶帮超”的教学氛围，通过举办教学观摩活动和教师讲课大赛，为广大教师提供展示能力和水平的舞台。

2. 合力共建教学评价体系

领导干部听课。为进一步完善教学质量监控与保障制度，推进领导干部带头



深入教学一线,及时掌握教师教学和学生情况,研究解决教学中存在的问题,促进本科教育教学质量提升,学校建立了领导干部听课制度,学校领导班子成员、职能部处及直属单位处级领导干部、各教学单位领导班子成员每人每学年至少深入课堂听课 4 学时。2021-2022 学年,学校领导干部深入本科生课堂听课 1000 余学时。

督导专家评课。学校实行校院(部)两级督导制度,坚持学生中心、质量为本、“督”“导”结合、教学相长,按照 PDCA 循环理念,通过提供决策参考、开展教学评价指导、服务核心教研、提供发展支持等,助力教师教学发展,促进培养质量提升。2021-2022 学年,校院两级督导共完成本科生课堂听评课 4572 学时,实现对本科生课程的全覆盖式听课,有效促进课堂教学质量提升。

学生评教。学生评教包含学生学习体验过程性反馈和期末学生评教。学习过程反馈旨在向学生征集并发现教学过程中存在的问题,及时反馈并督促教师教学整改提升,侧重于定性评价,不进行评价计分;期末学生评教是学生对教师和课程进行的综合评价,是对教学效果整体做出的反馈,包括定量评价和定性评价,其定量评价结果将作为教师课堂教学质量评价的重要参考依据。2021-2022 学年,共 321066 人次参与本科生评教,对 7152 门次课程做出了评价;其中 95% 以上的学生表示对所学课程“非常满意”。

期中教学检查制度。学校多年来一贯保持良好的期中教学检查工作制度,自 2020 年开始,结合工程教育专业认证的理念及要求,进一步优化期中教学检查工作模式,组织督导深入各教学院系,深度检查院级教学质量管理工作开展情况及持续改进情况,促进各教学单位不断完善质量管理体系建设,切实保障教育教学质量提升。2021-2022 学年,学校组织校级教学督导专家队伍 60 余人次,分赴各个院级单位开展期中教学检查工作,为各学院提供了有效的指导与咨询。

(五) 优化质量闭环管理

促进即时反馈和持续改进。组织督导专家深入学院考察,对重点问题重点反馈,并跟进各单位整改情况,将质量改进落实到教育教学各环节。组织督导专家开展抽查听课和专项听课,重点考察授课教师的教学内容、教学方法、教学技巧、教学规范,以及将课程思政融于教学过程情况,及时向教师反馈意见和建议,对其教学进行有效指导。

推广优秀经验和先进典型。学校坚持教学工作例会制度,就重点工作进行研讨、交流,同时邀请在该方面成绩突出的学院分享建设经验,如一流课程、一流专业、课程思政、院级督导工作等。学校还组织优秀教务工作者、优秀教学案例等评选,通过推广优秀经验、先进典型,有效促进各学院间的交流与借鉴,也促进了学校教学质量的进一步提升。



深化教师培训和能力提升。优化新入职教师培训方案，结合线上优质资源，设置“育人初心”、“教学理念”、“教学技能”“教学演练”和“素质拓展”等模块，将理论与实践结合，切实提升教师教学能力。以赛促练、以赛促教、以赛促改，在教学实践中提升教师教学能力。作为承办单位，组织全国第二届高校教师教学创新大赛天津赛区比赛，在全国赛中荣获“优秀组织奖”。我校参赛教师经层层选拔，在全国赛中脱颖而出，1位教师获得全国一等奖，3位教师获得全国三等奖。

（六）专业认证及评估

天津大学稳步推进专业认证及评估工作，专业建设质量不断提升。

一是建立健全认证工作体系。学校统筹各职能部门，加强专业认证顶层设计、协同支持，学院成立工作小组，为专业认证提供支撑保障，专业按照认证理念、标准开展课程体系建设，建立持续改进机制，提高人才培养质量，具有天大特点的“国际—国内—学校”三级认证工作体系更加完善。

二是逐步完善面向产出的评价机制。专业以培养目标为主线，以毕业要求和课程评价为底线，开展面向产出的培养方案、课程大纲修订，定期对产出的达成情况进行评价，形成“评价—改进—再评价”的质量螺旋式提升，保障专业教育质量。

三是专业认证数量稳步提升。截至2022年9月，学校已有18个专业通过中国工程教育专业认证，5个专业通过住房和城乡建设部高等教育专业评估（认证），认证数量位居全国前列。学校和专业从思想理念到具体行动，从管理人员到一线教师，逐步完成面向产出模式的转变。

表 5-1 通过中国工程教育专业认证的专业

序号	专业名称	序号	专业名称
1	土木工程	10	材料科学与工程
2	化学工程与工艺	11	生物工程
3	机械设计制造及其自动化	12	水利水电工程
4	通信工程	13	电子信息工程
5	测控技术与仪器	14	港口航道与海岸工程
6	环境工程	15	计算机科学与技术
7	材料成型及控制工程	16	软件工程
8	过程装备与控制工程	17	功能材料
9	制药工程	18	电气工程及其自动化



表 5-2 通过住房和城乡建设部高等教育专业评估（认证）的专业

序号	专业名称	序号	专业名称
1	建筑学	4	建筑环境与能源应用工程
2	城乡规划	5	工程管理
3	土木工程		



六、学生学习效果

（一）学生学习满意度

学校每学期开展学生学习满意度调查工作，以学生评教为依托，将定性评价与定量评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合，对课堂教学情况进行全面评价，客观反映我校本科教学情况，持续改进教学管理水平，促进本科教学质量提升。2021-2022 学年，在学生在学习体验调查、学生学习效果反馈等多次本科教学评价中共收集到 321066 人次对 7152 门次课程的评价数据。经统计，在各次评价中，全校学生评教平均分均高于 93 分；超过 90% 的学生表示，对课程的总体感受为“非常满意”或“满意”。

（二）应届本科生毕业就业情况

2022 届共有本科毕业生 4762 人。截至 2022 年 8 月 31 日，实际毕业 4670 人，授予学位 4668 人，毕业率 98.07%，学位授予率 98.03%。

我校 2022 届本科毕业生在国（境）内升学共有 2314 人，具体情况如图 6-1。

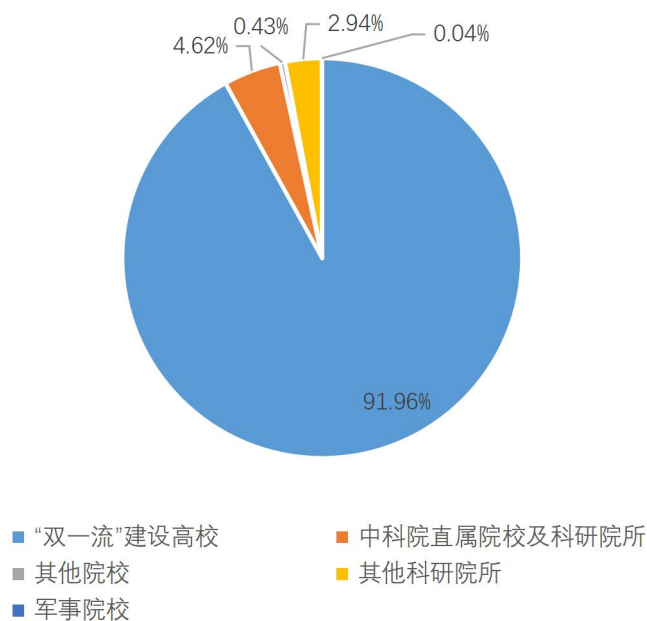


图 6-1 毕业生升学情况

2022 届本科毕业生国（境）内升学到天津大学的人数占国（境）内升学总人数的 59.2%。毕业生在国（境）内升学去往院校前十位的情况如表 6-1 所示。



表 6-1 国（境）内升学院校前十位

序号	院校名称
1	天津大学
2	清华大学
3	浙江大学
4	上海交通大学
5	中国科学院大学
6	复旦大学
7	北京大学
8	南开大学
9	中国科学技术大学
10	北京航空航天大学

2022 届出国（境）深造的本科毕业生中去往 QS 最新全球大学排名前 50 高校的本科毕业生占本科总出国（境）人数的 58.33%，前 100 高校的本科毕业生占本科总出国（境）人数的 78.47%。

为了解用人单位对我校毕业生的评价，我校针对天津大学毕业生去向相对集中的单位开展了抽样调查，其中包括央企、国企、民企、三资企业等。近三年，用人单位对我校毕业生各方面的整体满意度始终保持在 99% 以上。

表 6-2 近三年用人单位对我校毕业生的满意度

年份	2020 年	2021 年	2022 年
满意度	99.11%	100%	99.55%

（三）学科竞赛和体质素质

2022 年，我校共支持全校 15 个学院（部）牵头 66 项各级各类本科生竞赛，经费共计 228 万元。学生创新实践能力得到不断提升的同时，也取得了优异成绩，据不完全统计，我校学生在各级各类赛事中共获得国际级奖项 99 项，国家级奖项 412 项，省部级奖项 136 项，校级奖项 536 项，获奖人数 2549 人。

创新创业教育成果丰硕，具有代表性的赛事取得骄人成绩。全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛我校作为承办单位筹备该赛事，并获得特等奖 1 项、一等奖 7 项、二等奖 3 项、三等奖 3 项；全国大学生智能汽车竞赛获一等奖 5 项、二等奖 4 项；全国大学生化工设计竞赛获特等奖 1 项（全国第三名）、二等奖 1



项、三等奖 2 项；国际遗传工程机器设计大赛（iGEM）获金奖 1 项、铜奖 1 项；第十五届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛获机械类团体奖 8 项，其中机械类团体一等奖、二等奖各 1 项，轻量化设计团体一等奖 2 项，3D 打印获团体二等奖、三等奖各 1 项，制图基础知识团体一等奖、二等奖各 1 项；机械类个人全能奖 31 项，其中个人全能一等奖 9 项，二等奖和三等奖各 11 项。

2022 年高水平运动队在市级比赛中斩获 4 金 12 银 7 铜，普通队队员在各项比赛中获得了 3 金 9 银 4 铜的成绩。天津大学 2021-2022 学年体质健康测试人数为 13053 人，达标人数 12600 人，达标率为 96.53%。



七、特色发展——探索新时代卓越工程师培养模式改革

（一）推进“天大方案”深层次融入教学要素

以教育评价改革引导教师投身新工科建设。将新工科建设作为改革教育评价的突破口，从机制上解决教师“用心教”“教得好”的问题。依托各级各类新工科人才培养平台，探索实施跨学院联聘制度，将新工科教育教学投入与成效纳入评价考核指标，充分调动一线教师参与新工科建设的积极性。

注重提升工科教师教学能力与方法。推动研究型教学模式改革，开展第二届优秀新工科基层教学组织评选，评选出“未来智能机器与系统平台教研组”“海陆空智能无人系统安全巡查平台教学团队”等 8 个优秀新工科基层教学组织，提升了教师课程设计能力，营造了良好的新工科教育教学氛围。开展首批新工科新形态教学资源项目中期检查和第二批项目建设，充分利用信息技术，创新“教”与“学”的方法，夯实了新工科基础教学要素。

以项目式教学激发学生学习动力与潜能。不断扩大项目式教学覆盖面，提升项目式教学水平，组织开展了项目式教学改革建设点验收工作，举办了第二届新工科项目式课程设计大赛，建设了一批新工科项目式课程，开展了新工科教学改革项目立项工作。高质量推进 18 个 2022 届新工科毕业设计项目实施，推动了学科深度交叉融合，提高了学生多学科跨界整合能力、团队协作意识和领导力。

（二）全面增强新工科建设的系统性和协同性

聚焦国家重大战略需求推动学科交叉融合。聚焦国家重大战略需求和科技前沿，以系统思维强化多学科深度交叉融合。以“卡脖子”关键技术激活学科交叉融合的催化剂，融合多学科优势，高质量建设未来技术学院、储能技术产教融合创新平台，在人工智能、医工结合、绿色能源、储能等特色领域推动学科深度交叉融合，拓展学生的多学科视野，提升工程创新能力。

统筹校、院、专业三级新工科人才培养平台。组织开展了校、院、专业三级新工科人才培养平台季度检查，督促平台有序建设，持续优化新工科平台人才培养体系，积极引导学生自主学习的热情，促进平台持续改进。

（三）不断提升新工科教育的治理能力和水平

探索建立全国新工科建设联合工作机制。充分发挥全国新工科建设工作组组长单位作用，组建高校新工科建设联络员队伍，充实工作团队，盘活各类优质教育教学资源。组织开展校内 30 个、全国 845 个第二批新工科研究与实践项目结题验收。充分发挥新工科在“四新”建设中的“智能基座”和率先领跑作用，推动形成中国高等教育改革的创新范式。

筹划建设新工科教育数字化平台。建设“天津大学新工科教育大数据平台”，



将工科学生调查数据与校内各部门基础数据相匹配，打通学生培养各环节信息，绘制新工科大学生成长画像。开展“全国新工科学生培养与发展追踪调查”，开发全国新工科学生培养与学生发展追踪研究调查问卷，全面了解新工科教育教学质量和学生培养与发展状况，构建新工科人才培养质量测度常模，为新工科教育教学高质量发展提供科学的决策依据。

不断强化新工科教育科学研究。充分发挥全国新工科教育创新中心的资源优势，在深入开展新工科建设实践的同时，注重跟踪研究全国新工科建设进展，从理论层面提出新课题、新路径和新方法。编纂《新工科教育》（2021 卷）及《面向未来的工程教育改革新范式——新工科理论研究与实践探索的“天大经验”》等。



八、需要解决的问题

（一）面临的挑战

当今世界正在经历百年未有之大变局，国际环境日趋复杂，不稳定性、不确定性明显增加。如何在变局中加快提升人才培养质量，对学校的发展引发了新的挑战。当前学校的本科教育教学改革已步入深水区，涉及各方面体制机制的完善，进一步增强综合改革的系统性、整体性、协同性是学校需要进一步考虑解决的问题。与此同时，越来越多的国际一流大学落户中国，国家正在实施“双一流建设”，高校间对人才、生源、资源的竞争日益激烈，如何在国际、国内竞争中全面塑造自身优势，也是建设中国特色、天大品格的世界一流大学必须回答的问题。

（二）解决方案

以党的二十大精神为指引，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，高扬人才培养主旋律，坚持立德树人，坚持以本为本，推进四个回归，建设中国特色、世界一流、天大品格的一流本科教育。

根据《天津大学一流本科教育 2030 行动计划》需要落实相关制度。聚焦世界科技发展前沿、聚焦国家重大战略需求、面向国民经济发展主战场，动态优化调整学科专业，不断优化学科专业结构。促进科研与教学良性互动，实现教研协同、教学相长，建立健全科教协同教育教学机制。完善通识教育与专业教育相结合的人才培养方式，推进信息技术与教育教学深度融合，加强通专融合课程体系及在线开放课程体系建设。健全教师发展培训机制，促进教师教学能力持续提升；完善教师荣誉体系，发挥优秀教师、优秀教学成果的示范与辐射作用。加强实践教学基地内涵建设，提升实验指导教师业务水平，加强学生实践能力培养。以评价学生学习成效及发展成效为导向，不断完善学生学习评价体系。

推进借鉴 ISO90001 管理体系核心理念和方法的教育教学质量管理体系建设，按照“第一阶段建设教学质量管理体系”“第二阶段建设教育质量管理体系”“第三阶段做好质量管理信息化支撑”三步走的规划，实现学校内部治理水平的提升，人才培养质量提升，学生和社会满意度提升，全员质量意识提升，促进机构协同，优化管理流程，提高运行效率，进一步推动学校本科教育教学改革各方面体制机制的完善。

扎实推进新工科“天大方案”2.0，聚焦国家战略需求，持续推进新工科纵深发展，不断提升新工科教育的治理能力和水平。聚焦国家重大战略需求推动学科交叉融合，高质量建设未来技术学院、储能技术产教融合创新平台，在人工智能、医工结合、绿色能源、储能等特色领域推动学科深度交叉融合，拓展学生的多学科视野，提升其工程创新能力。筹划建设新工科教育数字化平台，构建新工科人才培养质量测度常模，为新工科教育教学高质量发展提供科学的决策依据。探索



建立全国新工科建设联合工作机制，盘活各类优质教育教学资源，充分发挥新工科的“智能基座”和率先领跑作用，使“四新”建设交相辉映，推动形成中国高等教育改革的创新范式。不断强化新工科教育科学研究，加强新工科教育理论与实践之间的良性互动，加强工程教育国际比较研究、国内典型案例研究，努力成为全国新工科理论研究中心、信息集散中心，引领“四新”建设融合发展。