

中国工程院院士 候选人提名书

(中国科协提名用)

被提名人姓名：_____ 温廷益 _____

专业技术职务：_____ 研究员 _____

专业或专长：_____ 发酵与轻工生物技术 _____

拟提名学部：_____ 环境与轻纺工程学部 _____

推荐学术团体：_____ 中国生物工程学会 _____

中国工程院印制

2019 年度

一、基本信息

姓 名	温廷益	性 别	男	出生年月日 (公历)	1963/7/15
民 族	汉族	出 生 地	天津市红桥区		
党 派	九三学社	籍 贯	山西省灵石县		
身份证件名称	身份证	证件编号	120*****2518		
工作单位	中国科学院微生物研究所			行政职务	
单位所属部门、省、自治区、直辖市		中国科学院			
单位通讯地址	北京市朝阳区北辰西路1号院3号				
单位所在地	北京市朝阳区			邮政编码	100101
单位电话	01064807077	住宅电话	01064806119	手 机	139*****3522
传 真		电子信箱	wenty@im.ac.cn		
专业或专长	发酵与轻工生物技术			技术职称	研究员
曾被提名、推荐为 院士候选人情况	年度 (工程院)				
	年度 (科学院)				

二、主要学历 (从大专或大学填起, 六项以内)

起 止 年 月	校 (院) 及系名称	专 业	学 位
1982.9-1986.7	南开大学	微生物学	学士
1986.9-1989.7	南开大学	微生物学	硕士
1999.9-2002.7	南开大学	微生物学	博士

三、主要经历 (十项以内)

起止年月	工作单位	行政职务/技术职务/职称
1989.8-2004.1	天津中医药大学第一附属医院	国家中医药管理局分子生物学三级实验室主任/研究员/主任技师
2004.1-2005.9	法国国家科研中心 (CNRS) UPR9073	/博士后/
2005.11-至今	中国科学院微生物研究所	//研究员
2010.12-2012.11	中国科学院微生物研究所	技术转移转化中心副主任//研究员
2013.6-2015.12	中国科学院微生物研究所	中科院微生物生理与代谢工程重点实验室副主任//研究员

四、主要学术团体兼职 (六项以内)

起止年月	学术团体名称	兼职职务
2017.9-至今	中国生物工程学会氨基酸生物技术专业委员会	主任委员
2017.9-至今	中国生物工程学会	理事
2016.1-至今	中国生物发酵产业协会	理事
2013.1-至今	美国微生物学会 “Applied and Environmental Microbiology” 杂志	编委
2011.10-2016.10	《微生物学报》	编委
2015.10-至今	中国科学院大学	岗位教授

五、在工程科技方面的主要成就和贡献（限 3000 字）

温廷益长期从事工业微生物领域的研究，特别是在研究氨基酸及其衍生物的生物合成机制、菌种创新和产业化方面，从科学发现、技术发明、过程工程放大到成果转移转化等方面做出了一系列创新和系统性贡献。首次提出细菌“DNA 甲基化模式模拟”的概念，建立了穿越细菌限制修饰屏障的遗传操作新方法，解决了难转化细菌遗传操作的世界性难题，2017 年被 Current Opinions in Microbiology 综述文章评论为“迄今最为系统的遗传操作工具；该方法为非模式细菌快速高效实现 DNA 的转化提供一种有前景的策略”（附 3_1）。为实现大宗氨基酸“去库存”和尼龙材料“补短板”的供给侧结构性改革，创建了高效的微生物菌种创新平台，攻克了将赖氨酸转化成戊二胺的工业化生产中的一系列“卡脖子”关键技术，突破了国际专利壁垒，建立了与二元酸聚合生成尼龙 5X 的技术体系，实现了 L-丙氨酸等多个氨基酸品种的高效发酵生产。上述技术的实施落地推动和引领了国内企业向高附加值和环境友好的氨基酸产品转型升级，开创了我国氨基酸产业的新格局。自 2005 年回国后，在 PLoS Genetics 等国际刊物上发表了一系列重要研究论文，授权专利 22 件（含 8 件 PCT 国际专利），荣获 2014 年度中国科学院科技促进发展奖科技贡献奖二等奖、第九届中国技术市场协会“金桥奖”先进个人奖和 2014-2015 年度银川市产学研合作奖。生物基戊二胺全套生产技术、发酵法生产 L-丙氨酸的菌种及生产工艺及苏氨酸工程菌等项目总计作价约 1.5 亿元已转让给相关企业并已实现产业化生产（附 1）。

一、研发了具有自主知识产权国际领先的高纯度低成本戊二胺生产菌种及工艺，开发了达到化纤纺丝标准的尼龙 56 制备技术，完成了工业生产放大；全套生产技术作价 1.2 亿元（6000 万转让费+6000 万共同研发经费）已转让给宁夏伊品生物科技股份有限公司。尼龙广泛应用于化纤和工程塑料领域，全球年产量超 700 万吨，市值约 2000 亿人民币。目前尼龙市场以尼龙 6 和尼龙 66 为主，其中尼龙 66 的二元胺单体己二胺的生产技术被少数外企垄断，国内尚无企业能自主生产己二胺，国内尼龙 66 全部依赖进口，市场规模约 40 万吨，产值约 160 亿元。国外企业

通过垄断己二腈的供应能轻易控制我国尼龙 66 产业链。以戊二胺为单体的尼龙 56 在性能上优于并可完全替代尼龙 66。戊二胺合成途径并不复杂，德国巴斯夫、美国杜邦、日本东丽及韩国希杰等跨国公司均进行了多年研发，但由于催化效率、固体废弃物处理、工艺放大、生产成本等“卡脖子”问题最终均偃旗息鼓。

他通过设计“翻译坡道”提高基因表达水平的新方法，从头构建了高性能生产戊二胺的菌种，综合生产技术指标达到国际领先水平；开发了以廉价赖氨酸半成品为底物且二氧化碳自控 pH 的全细胞催化工艺、节料减排的分离提取工艺和瞬时受热的万吨级高纯度戊二胺提取放大工艺，形成了戊二胺全套生产技术。2018 年戊二胺及尼龙 56 已量产，2.5 万吨戊二胺/尼龙 56 生产线今年正式投产，三年内建成 10 万吨生产线，预计为企业新增销售收入 40 亿元/年以上。相关专利在美国和中国已获得授权（附 2_1, 5_7-8）。以具有“中国芯”的戊二胺为单体聚合生成尼龙 56 的生物基材料生产路线，形成具有自主知识产权的技术体系，实现戊二胺及尼龙 56 的产业化，不仅可以实现我国赖氨酸生产去库存，还将打破国际垄断，摆脱尼龙行业长期由国际化工巨头“饥饿营销”的被动局面，同时促进两大产业的供给侧结构性改革。

二、从头构建了具有自主知识产权的 L-丙氨酸菌种，开发了 L-丙氨酸的发酵生产全套技术，作价 2800 万元已独家授权许可浙江瀚叶股份有限公司使用。L-丙氨酸和椰油为原料可以生产出无毒无害的表面活性剂，可替代污染环境的石化基传统表面活性剂广泛用于日化、食品、医药卫生、纺织印染等产业，有望实现表面活性剂产业的绿色升级。

他通过建立新型的合成生物学元件库、设计适用于工业生产的代谢调控开关及结合使用筛选到的高效关键酶构建了高性能的 L-丙氨酸菌种，开发了与其生理代谢适配的发酵工艺，其综合生产指标达到国际领先水平，目前已量产。该项目的落地实施促使企业淘汰了原年产 1000 吨麦草畏原药项目和年产 1 万吨 10%硫酸粘菌素预混剂项目，年减少能源消耗 12677 吨标煤，年工业增加值 5200 万元以上。相关专利已获得授权（附 2_2）。结合浙江瀚叶的工业放大生产和资本优势，在食品、医药和日化品等领域进行市场推广，L-丙氨酸最有望成为继谷氨酸和赖

氨酸等大宗氨基酸之后的超级氨基酸单品。

三、共建所企技术创新平台，为企业改造氨基酸生产菌种、提升了其发酵生产性能，服务地方经济。与宁夏伊品共建所企技术创新平台，为企业改造氨基酸生产菌种和培训研发人员。通过 GSMN 预测首次发现弱化 *acn* 基因的表达可以增加天冬氨酸族氨基酸合成途径流量，有助于提高苏氨酸等氨基酸的产量；改造后的生产菌综合生产指标达到国际先进水平，其中苏氨酸菌种已转让给宁夏伊品。项目的实施突破了国际专利壁垒，相关专利已获得授权（附 2_5, 5_4-6）。

四、系统建立了微生物的高效基因组编辑新技术，创建了微生物菌种改造与创新平台。首次提出了细菌“DNA 甲基化模式模拟”（MoDMP）的概念，通过穿越其限制修饰屏障，在多个难转化细菌中实现了遗传操作。建立了限制性修饰系统介导、毒素-抗毒素反筛模块控制和 CRISPR-Cas9 系统介导的基因组编辑新技术，大幅提升了菌种遗传改造效率；开发了高效基因表达调控元件和合成生物学元件，建立了新的基因组规模代谢网络模型，通过对代谢网络的重编程实现了多个氨基酸及衍生物代谢网络的高效定向调控，突破了组氨酸、L-脯氨酸、丝氨酸及 2-氨基丁酸等代谢调控的瓶颈，在国际上首次实现了组氨酸的直接发酵法生产。组氨酸和 L-脯氨酸等 4 个菌种综合生产技术指标已达到产业化水平，正在企业进行中试放大。发表 SCI 论文 40 多篇，单篇最高引用 187 次，博士生获得中科院优秀博士学位论文（附 7）。相关专利分别在美国、日本、韩国和中国等获得授权（附 2_3-4, 5_1-3）。

五、打造了氨基酸成果转化的系统创新链，推动和引领国内企业向高附加值和环境友好的氨基酸产品转型升级。氨基酸产品在饲料、医药、食品和化妆品行业用途广泛，其发酵行业是关系国计民生的重要产业，占据我国现代发酵行业（除乙醇外）总产值的 1/4 以上。我国是目前全球最大的氨基酸生产国和出口国，但我国氨基酸产业大而不强，自主创新产品少，特别是赖氨酸和苏氨酸等大宗品种微利运营，因此，亟需开发大宗氨基酸品种的衍生物产品解决产能过剩的问题并开发高附加值氨基酸品种。

为增强我国氨基酸产业自主创新能力、加快结构性调整和产业升级

及提高国际竞争力，他建立了高效畅通的技术转移转化模式；筹建和成立了中国生物工程学会氨基酸生物技术专业委员会并担任首任专委会主任委员；与企业 and 地方政府分别共建了研发机构，服务了企业转型升级和地方经济发展；到企业技术交流 20 余次/年；推动产业链上下游企业签订了多个生产和供销战略合作框架协议；作为专家代表参与我国与外国政府氨基酸出口贸易的谈判工作；作为主笔人撰写了中国科协科技工作者建议——关于统筹发展高性能尼龙材料的绿色制造技术的建议；领导团队完成了北京科技协作中心军民融合咨询报告（附 4_2-5, 6_1）。

六、重要科技奖项 [包括国家三大奖，省、部级一、二等奖等，限填六项以内（同一成果及相关科技奖项，只填写一项最高奖项）。请在“基本信息”栏内按顺序填写成果（项目）名称，类别（国家、省、部）名称，获奖等级，排名，获奖年份，证书号码，主要合作者]

序号	基本信息	本人作用和主要贡献（限 100 字）
1	第九届中国技术市场协会“金桥奖”，省部级，先进个人奖，排名：第一，2018 年，证书号码：JQJ2018-G-021。	作为项目负责人和主要技术发明人，参与并主导了菌种的设计构建、催化工艺、发酵工艺、分离提取工艺的开发建立以及中试生产，建立了戊二胺的全套生产技术，实现了丙氨酸的高效发酵法生产。
2	赖氨酸和苏氨酸工业生产菌改造的关键技术与产业化应用，省部级，二等奖，排名：第一，2015 年，主要合作者：张芸、刘树文、梁勇、商秀玲。	主要技术发明人，通过 GSMN 预测首次发现弱化acn基因表达可提高苏氨酸等氨基酸的产量。改造后的菌株的综合生产技术指标达到国际先进水平。所改造的苏氨酸菌株已转让给宁夏伊品。相关专利已在国内外授权。
3	L-苏氨酸、L-蛋氨酸和 L-丝氨酸基因工程菌构建及发酵条件优化，地市级，产学研合作奖，排名：第一，2015 年，证书号码：CXYJ2016001，主要合作者：张芸、刘树文、梁勇、刘茜、温际富、马吉银等。	作为项目负责人和主要技术发明人，主导了菌种的设计和改造，构建了 L-苏氨酸、L-蛋氨酸和 L-丝氨酸工程菌，发酵工艺的优化，建立了精确、高效的补料过程调控策略，对氨基酸产业发展起到了示范作用。

七、发明专利情况 [限填六项以内。请在栏内按顺序填写实施的发明专利名称，批准年份，专利号，发明(设计)人，排名，主要合作者，本人在专利发明和实施中的主要贡献。如无实施证明材料则视为专利未实施]

序号	基本信息	本人作用和主要贡献(限 100 字)
1	E.coli engineering bacteria producing 1,5-pentanediamine through whole cell catalysis and applicatio, 2018 年, 专利类型: 发明专利, 专利号: US10,017,798 B2 (美国), 排名: 第一, 主要合作者: 刘树文, 梁勇, 商秀玲。	课题负责人, 研究设计和指导实施。通过引入稀有密码子增强赖氨酸脱羧酶的翻译坡道效应, 构建了高性能的戊二胺生产菌, 综合指标是目前公开报道的最高水平。专利技术作价 1.2 亿元已转让给宁夏伊品并已量产。
2	一种 5'-UTR 元件及其在生产中的应用。., 2018 年, 专利类型: 发明专利, 专利号: ZL201610987080.3, 发明(设计)人: 刘树文, 排名: 第二, 主要合作者: 商秀玲, 张芸。	本人设计和指导组员完成。构建了高效稳定的 L-丙氨酸生产菌株, 其产量和生产强度等技术指标是目前公开报道的最高水平。该专利技术作价 2800 万元独家授权许可浙江瀚叶使用并已实现产业化生产。
3	Recombinant strain producing L-amino acid, constructing method therefor and method for producing L-a, 2017 年, 专利类型: 发明专利, 专利号: US9,796,991 B2 (美国), 排名: 第一, 主要合作者: 商秀玲、张芸、刘树文。	本人设计和指导研究生完成。突破了组氨酸代谢调控的瓶颈, 解决了其生物合成困难的技术难题, 构建了组氨酸工程菌, 首次实现了组氨酸的直接发酵法生产, 正在企业进行中试放大。
4	Method for introducing an exogenous DNA by overcoming the restriction modification barrier of a targ, 2017 年, 专利类型: 发明专利, 专利号: US9,605,268 B2 (美国), 排名: 第一, 主要合作者: 张国强, 邓爱华。	本人设计和指导博士生完成。通过模拟 DNA 甲基化模式, 实现了在一株内源限制修饰系统完全缺失的大肠杆菌中共表达多个外源 DNA 甲基转移酶, 在难转化细菌中实现了遗传操作。专利已授权国内外 20 多个研究机构使用。
5	解除反馈抑制的 thrA 基因突变体及其应用, 2018 年, 专利类型: 发明专利, 专利号: ZL201510796363.5, 排名: 第一, 主要合作者: 刘树文, 梁勇, 商秀玲, 张芸。	设计和指导博士生完成。通过同源建模预测和定点饱和突变, 获得了高效解除苏氨酸反馈抑制的 ThrA 突变体。该突变体已在生产苏氨酸及其衍生物 2-氨基丁酸的工程菌构建中应用。相关工作已荣获银川市产学研合作奖。
6	一种阿拉伯糖诱导的表达载体及其构建方法和应用, 2013 年, 专利类型: 发明专利, 专利号: ZL201210139353.0, 排名: 第一, 主要合作者: 张芸, 商秀玲, 来书娟。	本人设计和指导组员完成。发明了阿拉伯糖诱导的精确高效基因表达控制技术, 能够提供严谨性、均一性和高表达水平的诱导表达系统, 对细胞不产生毒性, 不受其它碳源的代谢影响。专利已授权国内外 20 多家研究机构使用。

八、论文和著作 [限填有代表性的论文和著作十篇(册)以内。请在“基本信息”栏内按顺序填写论文、著作名称,年份,排名,主要合作者,发表刊物或出版社名称]

序号	基本信息	本人作用和主要贡献(限100字)
1	A Mimicking-of-DNA-methylation-patterns Pipeline for Overcoming the Restriction Barrier of Bacteria, 2012年,是通讯作者,主要合作者: GQ Zhang, WZ Wang, AH Deng, ZP Sun, Y Zhang, 发表刊物(出版社): Plos Genetics.	首次提出DNA甲基化模式模拟的概念。建立了穿越细菌限制修饰屏障的遗传操作新方法,实现了多个难转化细菌的遗传操作。第一作者博士生获得中科院优博学位论文,他获得中科院优秀导师奖。
2	A new genome-scale metabolic model of Corynebacterium glutamicum and its application, 2017年,是通讯作者,主要合作者: Yu Zhang, JY Cai, XL Shang, B Wang, Yun Zhang, 发表刊物(出版社): Biotechnology for Biofuels.	建立了一个新的谷氨酸棒杆菌的基因组规模代谢网络模型,从头设计并构建了一株L-脯氨酸工程菌,其糖酸转化率和生产强度是目前公开报道的最高水平。第一作者博士生荣获国家奖学金和伊品生物奖学金。
3	Bacterial genome editing via a designed Toxin-antitoxin cassette(Cover Article), 2018年,是通讯作者,主要合作者: J Wu, AH Deng, YS Che, 发表刊物(出版社): ACS Synthetic Biology.	将细菌毒素-抗毒素系统重编程为由抗毒素开关调控的毒素反筛模块,并通过表达元件优化使其适用于革兰氏阳性细菌的无痕敲除、敲入、替换、点突变、插入及大片段删除,首次在芽胞杆菌中实现了番茄红素的生物合成。
4	Efficient CRISPR-Cas9 mediated multiplex genome editing in yeasts, 2018年,是通讯作者,主要合作者: LY Wang, AH Deng, Y Zhang, SW Liu, 发表刊物(出版社): Biotechnology for Biofuels.	建立了一套高效无痕的多元基因组编辑技术,可快速高效地在酵母细胞中进行基因敲除、精确点突变、多位点敲除、多位点和多拷贝整合,首次在汉逊酵母实现了戊二胺的生物合成。第一作者博士生因此获得诺维信奖学金。
5	Reconstruction of TCA cycle in Corynebacterium glutamicum with a genome-scale metabolic network model for trans-4-hydroxyproline production, 2019年,是通讯作者,主要合作者: Yu Zhang, Yun Zhang, XL Shang, B Wang, 发表刊物(出版社): Biotechnology and Bioengineering.	引入外源羟化酶并精细调控其表达,可显著提高羟脯氨酸产量。工程菌发酵生产的糖酸转化率和生产强度是目前公开报道最高水平,为羟脯氨酸的工业生产提供了高效菌种。第一作者博士生先后荣获国家奖学金和伊品生物奖学金。

序号	基本信息	本人作用和主要贡献（限 100 字）
6	<p>Reprogramming one-carbon metabolic pathways to decouple L-serine catabolism from cell growth in <i>Corynebacterium glutamicum</i>, 2018 年, 是通讯作者, 主要合作者: Yun Zhang, XL Shang, SJ Lai, Yu Zhang, 发表刊物 (出版社): ACS Synthetic Biology。</p>	<p>将大肠杆菌中甘氨酸裂解系统引入的方式对一碳单位代谢途径进行了代谢重编程, 解决了丝氨酸代谢和细胞生长所需的一碳单位之间的供需平衡, 解除了丝氨酸代谢和细胞生长的偶联, 突破了抑制丝氨酸合成的瓶颈。</p>
7	<p>Development and application of an arabinose-inducible expression system by facilitating inducer uptake in <i>Corynebacterium glutamicum</i>, 2012 年, 是通讯作者, 主要合作者: Yun Zhang, XL Shang, SJ Lai, 发表刊物 (出版社): Applied and Environmental Microbiology。</p>	<p>构建了一套精确高效的基因表达控制系统, 其表达具有严谨性和均一性, 表达水平是 Ptac 启动子的 2 倍, 可替代诱导剂 IPTG, 在发酵工业中具有良好的应用前景。该系统已提供给 20 多家国内外研究机构使用。</p>
8	<p>A novel tool for microbial genome editing using the restriction-modification system, 2018 年, 是通讯作者, 主要合作者: H Bai, AH Deng, SW Liu, D Cui, 发表刊物 (出版社): ACS Synthetic Biology。</p>	<p>首次利用限制性修饰系统在大肠杆菌、枯草芽胞杆菌和酿酒酵母中建立了一套简单、高效且应用范围广的基因组编辑技术, 该技术可广泛应用于多种微生物的遗传操作。第一作者博士生因此获得研究生国家奖学金。</p>
9	<p>Purification and characterization of a surfactant-stable high-alkaline protease from <i>Bacillus</i> sp. B001, 2010 年, 是通讯作者, 主要合作者: AH Deng, J Wu, Yun Zhang, GQ Zhang, 发表刊物 (出版社): Bioresource Technology。</p>	<p>利用自然环境中筛选出高产碱性蛋白酶的芽胞杆菌 B001, 并通过实验室定向进化与发酵工艺优化等使酶产量大幅度提高, 酶产量是目前公开报道最高水平。第一作者博士生获得中科院地奥奖学金, 文章被引用 187 次。</p>
10	<p>Development of a two-stage feeding strategy based on the kind and level of feeding nutrients for improving fed-batch production of L-threonine by <i>Escherichia coli</i>, 2013 年, 是通讯作者, 主要合作者: SW Liu, Y Liang, Q Liu, 发表刊物 (出版社): Applied Microbiology and Biotechnology。</p>	<p>建立了一套精确、高效和操作性强的补料调控策略, 解决了苏氨酸发酵生产与菌体生长偶联的难题, 提高了苏氨酸的产量、糖酸转化率和生产强度。第一作者博士生因此获得国家奖学金和国科大保罗生物科技优秀学生特别奖。</p>

九、工程设计、建设、运行、管理方面的重要成果 (限填五项以内)

序号	成果简介	本人作用和主要贡献 (限 100 字)
1	开发并集成了高纯度低成本戊二胺及尼龙56小试和中试生产的全套技术; 在企业建立了千吨级戊二胺和尼龙 56 盐的试验线并已量产; 合作完成了戊二胺/尼龙 56 生产放大试验, 协助企业完成了万吨级生产线设计和建设。	提出赖氨酸和尼龙产业的“卡脖子”问题, 统筹协调产业链上下游企业, 主持项目全产业链工程的设计和建设, 全面负责项目的规划和实施, 进驻企业工程技术中心和生产车间指导生产线建设。
2	建立了 L-丙氨酸兼性厌氧发酵过程控制工艺和分离提取工艺, 在企业完成了 15 吨发酵罐规模的生产放大试验; 协助企业设计和建设了 L-丙氨酸的生产技改线并已量产; 拓展了 L-丙氨酸的绿色表面活性剂市场的应用。	全面负责项目的研发。设计并实施了菌种、发酵和分离提取工艺的研发, 指导和协助企业完成 L-丙氨酸发酵生产放大和生产线技改。推动企业淘汰了麦草畏原药和硫酸粘菌素预混剂项目, 使企业年工业增加值超 5200 万元。
3	与宁夏伊品共建所企技术创新平台, 为企业改造氨基酸生产菌种, 提升了生产菌的发酵生产性能, 改造后的生产菌综合生产技术指标达到了国际先进水平。使企业多项核心技术在国内外获得专利授权。	筹建、管理与运营中科伊品生物技术研究院, 担任院长, 完成了中科伊品的制度建设、研发管理和项目运营。
4	与南京市高淳区政府共同建设集生物技术产业核心技术研发、生物工程化成套技术研发和专业科技孵化与加速器为一体的研发机构, 孵化和培育高科技企业, 将相关产品迅速推向国内外市场。已孵化高新技术生产企业 1 家。	筹建、管理与运营生物技术研究院。研究院创始人, 结合地方产业规划研发方向, 完成研究院的制度建设、研发管理和项目运营。
5	建立了高效畅通的技术转移转化模式。通过资源的整合和协同创新, 推动和引领了国内企业向高附加值和环境友好的氨基酸产品转型升级, 开创了我国氨基酸产业的新格局。	筹建了中国生物工程学会氨基酸生物技术专业委员会, 担任主任委员; 对接产业链上下游企业并签订了战略合作框架; 作为主执笔人撰写了中国科协科技工作者建议。领导团队完成了北京科技协作中心军民融合咨询报告。

十、候选人个人声明

(一) 本人在党政机关担任领导干部情况 (无此类情况的, 请在对应情况下方填写“无”; 有此类情况的, 请在对应情况前的□内划“√”, 并在对应情况下方填写相应信息):

在公务员和参照公务员法管理的党政机关 (包括人大、政协、民主党派、社会团体等) 任职情况:

无

在军队系统担任领导干部情况 (兼任专业技术职务请注明):

无

(二) 本人以往违反科学道德情况 (请先在“无此类情况”或“有此类情况”前的□内划“√”; 有此类情况的, 请填写相应信息):

无此类情况

有此类情况

(三) 本人受到过党政纪处分 (组织处理) 的情况 (请先在“无此类情况”或“有此类情况”前的□内划“√”; 有此类情况的, 需填写何时何处何原因受过何种处分或处理):

无此类情况

有此类情况

本人接受提名, 并对《提名书》中第一至第十项所有填写内容的真实性负完全责任。第十项所填内容, 在 2019 年 11 月底前如有变动, 将及时向中国工程院书面报告。

被提名人签名:

年 月 日

十一、候选人所在单位审核意见 (候选人人事关系所在单位对候选人政治表现、廉洁自律、道德品行等方面出具意见，并对候选人《提名书》及附件材料的真实性、准确性以及涉密情况进行审核，限600字以内)

温廷益研究员拥护中国共产党领导，自觉与党中央保持高度一致，积极发挥民主党派成员的民主监督和参政议政作用。热爱祖国，对标国家需求，积极服务国民经济主战场。

温廷益研究员严格遵守国家、科学院和研究所各项法律法规和政策规定，廉洁自律。工作扎实，作风正派，品行端正。

本单位按照中国工程院院士增选工作相关规定对候选人材料进行了审核，候选人《提名书》无涉密内容。

单位负责人签名（盖章）：

单位盖章：

年 月 日

十二、学术团体推荐意见(对被提名人成就、贡献和学风道德的评价,600字以内)

温廷益研究员长期从事工业微生物领域的研究,他以我国氨基酸产业发展的重大需求为导向,通过对大宗氨基酸发酵菌种进行升级改造,使生产菌的综合生产技术指标达到了国际先进水平。自主创新建立了高纯度低成本生物基戊二胺全套生产技术,打通了从玉米到尼龙 56 纤维的生产链,构建了具有自主知识产权的 L-丙氨酸菌种,开发了 L-丙氨酸的发酵生产全套技术。同时,突破了国际专利壁垒,解决了大宗氨基酸衍生物(戊二胺)和高附加值氨基酸(L-丙氨酸)等生产过程中的一系列“卡脖子”问题。通过与业内龙头企业开展联合研发、技术转让及专利许可等多种形式的合作,成功建立了高效畅通的技术转移转化模式,取得了良好的经济社会效益。

温廷益研究员学风严谨,工作扎实,富于创新精神。他注重人才培养和建设,特别是在工程技术方面培养出了优秀的青年人才,并已成为产业化实践的技术骨干。

鉴于温廷益研究员在氨基酸及衍生物方面取得的突出学术成就和重大的原创性技术突破,中国生物工程学会同意推荐其为中国工程院院士候选人。

负责人签名(盖章):

专业学会(地方科协)盖章:

年 月 日