附：公示内容（应包括如下方面）

一、中华医学科技奖医学科学技术奖、卫生管理奖、医学科学技术普及奖、青年科技奖推荐项目：

1.推荐奖种：医学科学技术奖

2.项目名称：嗅觉障碍性疾病的创新诊疗技术的建立及推广和应用

3.推荐单位或推荐科学家：首都医科大学

4.推荐意见：该项目在嗅觉障碍性疾病的早期检测、临床诊疗、发病机理等进行了国内原创探索性研究，运用嗅觉功能检测技术、独特的嗅觉影像学诊断方法和新的治疗手段，首创了我国嗅觉障碍性疾病的诊疗体系，创新技术达到了国际先进水平。其成果符合中华医学科技奖申报要求，同意推荐中华医学科技奖医学科学技术奖申报。

5.项目简介:

（1）率先建立规范化的嗅觉功能检测新技术，获得国人嗅觉功能正常值。（2）首次创立了影像学技术评估嗅觉功能的新方法，获得了特征性的新指标，对嗅觉障碍性疾病进行定性、定位诊断。（3）率先建立了嗅觉训练联合药物综合治疗的新方法。（4）首次将嗅觉功能检测技术应用于神经退行性疾病的早期筛查和诊断，及伪嗅的司法鉴定。（5）国际上率先建立5种常见类型的嗅觉障碍动物模型；阐明了糖皮质激素药物的作用机理，为嗅觉障碍的发病机理和临床治疗提供了重要的科学依据。

6.客观评价

此项目获得国家发明专利6项。本项目采用代表性论文20篇，总他引200次。项目成果已在中国人民解放军总医院、北京同仁医院、北京协和医院等40余家三甲医院和多家基层医院推广应用，惠及患者8万余人。举办嗅觉领域骨干培训班18次，培训人员八百余人。项目成果已编入“十二五”全国普通高等教育国家级规划教材 《耳鼻咽喉头颈外科学（第2版）》 （2013年，总发行册数12000册）等多部教材，发表专著4部，主译1部，参编专著13部。培养研究生160余名。

7.推广应用情况

项目开展数年来，项目完成单位耳鼻喉科门诊确诊8万余例来自全国的嗅觉障碍患者。本项目团队与中国人民解放军总医院、北京同仁医院等40余家三甲医院以及部分基层医院建立合作关系，进一步实现嗅觉障碍性疾病规范的诊疗和检测技术的应用。在该成果应用和推广过程中，选派专家到合作单位当地进行现场指导和义诊，帮助当地建立嗅觉味觉功能障碍诊疗中心，指导医护人员学习和应用嗅觉检测新技术，培训八百余名医护人员。

本项目所开展的新技术进一步面向国家其他行业领域进行推广应用。在国家科技部课题“诈伤诈病法医学鉴定技术研究”的支撑下协助公安部门、司法部等国家安全检查机构完成了近百名伤残事故的鉴定和评估，鉴定的准确率高，结果准确可靠，具有良好的社会价值。

8.知识产权证明目录

1. 呼气末正压通气鼻装置（发明专利）

专利号：ZL2013104642347

发明人：**魏永祥，**吴昊；专利权人：**魏永祥，**吴昊

1. 标本采样拭子 （发明专利）

专利号：ZL2014100070521

发明人：田俊，**魏永祥，**李丽；专利权人：**魏永祥，**田俊

1. 标本采样拭子 （实用新型专利权）

专利号：ZL2014200087848

发明人：田俊，**魏永祥，**李丽；专利权人：**魏永祥，**田俊

1. 一种内镜适配锂电供能含光源接口（实用新型专利权）

专利号：ZL201420164903

专利权人：**魏永祥，**李丽，葛晓辉，苗旭涛

1. 一种便携式头灯（实用新型专利权）

专利号：ZL2014201908940

专利权人：**魏永祥，**李丽，占小俊，田俊

1. 一种粉末药剂喷药瓶 （实用新型专利权）

专利号：ZL2013203255817

发明人：**魏永祥，**林阳，刘鸿箫；专利权人：**魏永祥**

9.代表性论文目录

1. Fu D, Pinto JM, Wang L, Chen G, Zhan X, Wei Y. The effect of nasal structure on olfactory

function in patients with OSA. European archives of oto-rhino-laryngology: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies. 2014,272(2):357-62.

1. Yang L, Wei Y, Yu D, Zhang J, Liu Y. Olfactory and gustatory function in healthy adult Chinese subjects. Otolaryngology--head and neck surgery. Official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery 2010,143: 554-560.
2. Yang L, Wei Y, Zhang W, Yu D, Ren Y, Li K, Guo Y, Zhang J. Examination of chemosensory functions in patients with dysosmia. Medical science monitor: International medical journal of experimental and clinical research 2012,18: CR154-159.
3. J Wang，H You，JF Liu，DF Ni，ZX Zhang. Association of olfactory bulb volume and olfactory sulcus depth with olfactory function in patients with Parkinson disease. American Journal of Neuroradiology, 2011, 32(4):677-81.
4. Yao L, Pinto JM, Yi X, Li L, Peng P, Wei Y. Gray matter volume reduction of olfactory cortices in patients with idiopathic olfactory loss. Chemical senses 2014, 39: 755-760.
5. 张金峰, 魏永祥, 胡凌等. 男性嗅觉功能与嗅沟深度分析. 中国耳鼻咽喉头颈外科. 2010，17(4): 181-3.
6. 刘剑锋,韩红蕾,庞春红等.糖皮质激素雾化吸入和嗅觉训练治疗感冒后嗅觉障碍.中国耳鼻咽喉头颈外科,2015,(12):623-626.
7. 关静, 倪道凤, 王剑等. 上呼吸道感染和鼻部炎性疾病嗅觉障碍的治疗. 临床耳鼻咽喉头颈杂志。2010，24（11）：484-488.
8. 王剑, 倪道凤,有慧等. 磁共振成像测量健康中老年人嗅球体积的特点. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志，2009，44（12）: 1006-9.
9. 杭伟,刘钢,韩彤等.轻度认知障碍患者嗅觉功能的研究.中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,(9):738-742.
10. 杭伟,刘钢,韩彤等.原发性帕金森病患者嗅觉功能临床分析.中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,(1):20-24.
11. 王剑, 倪道凤, 关静等. 嗅觉功能检查在帕金森病诊断中的应用. 中华神经科杂志. 2008，41（8）：524-527.
12. YY Zhu, DF Ni, CM Xu. Gene expression profiles in the olfactory bulb from a rat model of Alzheimer's disease. J Alzheimers Dis. 2009;18(3):581-93.
13. Tian J, Pinto JM, Cui X, Zhang H, Li L, Liu Y, Wu C, Wei Y. Sendai Virus Induces Persistent Olfactory Dysfunction in a Murine Model of PVOD via Effects on Apoptosis, Cell Proliferation, and Response to Odorants. PLoS One. 2016,11(7): 1-21.
14. Tian J, Pinto JM, Xin Y, Zhang H, Li L, Sun Z, Wei Y. Dexamethasone affects mouse olfactory mucosa gene expression and attenuates genes related to neurite outgrowth. International forum of allergy & rhinology. 2015,5(10):907-18.
15. 林静, 魏永祥, 王向东等. 变应性鼻炎嗅觉障碍小鼠嗅黏膜的观察. 中国耳鼻咽喉头颈外科. 2008, 15(8)：465-468.
16. Wei Y, Miao X, Xian M, Zhang C, Liu X, Zhao H, Zhan X, Han D. Effects of transplanting olfactory ensheathing cells on recovery of olfactory epithelium after olfactory nerve transection in rats. Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research 2008, 14: BR198-204.
17. Wei Y, Zhang C, Miao X, Xing F, Liu X, Zhao H, Zhan X, Han D. Effects of glucocorticoid on cyclic nucleotide-gated channels of olfactory receptor neurons. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2009 Feb;38(1):90-5.
18. 羡慕,魏永祥,韩德民等.嗅神经切断术后白血病抑制因子在嗅上皮中的表达.中国耳鼻咽喉头颈外科,2005,(6):377-380.
19. 赵红, 魏永祥, 苗旭涛等. 嗅觉障碍与慢性鼻-鼻窦炎患者鼻腔鼻窦形态的相关研究. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志. 2007，21(17): 771-774.

10.完成人情况，包括姓名、排名、职称、行政职务、工作单位、完成单位，对本项目的贡献

魏永祥： 第1完成人，主任医师，院长，首都医科大学附属北京安贞医院，本项目主要课题的设计者和总负责人。专注于嗅觉障碍疾病的诊断与治疗。在国内率先建立嗅觉味觉功能障碍诊疗中心。建立国内规模最大的嗅觉味觉疾病患者数据库，获得国人嗅觉味觉正常值。首先建立嗅觉味觉专病门诊，制定了各类嗅觉障碍性疾病的诊疗规范和诊疗流程，带领嗅觉研究团队处于国内领先水平。

倪道凤：第2完成人，主任医师，博士生导师，中国医学科学院北京协和医院，带领团队在国内最早开展嗅觉障碍性疾病的研究，创新地研制嗅觉诱发电位测试系统，开展嗅觉系统的CT、MRI特别是最早开展了嗅觉系统功能性MRI研究，临床常见嗅觉障碍性疾病特别是神经性退行性疾病嗅觉障碍机制及临床研究，创新性地将经鼻腔气动喷射雾化吸入糖皮质激素用于治疗上呼吸道感染及鼻腔炎性疾病引起的嗅觉障碍，建立了上呼吸道感染和AD动物模型研究这些疾病嗅觉障碍的机制及糖皮质激素治疗作用，在临床形成了规范性诊疗流程、并推广应用。

韩德民：第3完成人，主任医师，院士，首都医科大学附属北京同仁医院，本项目的指导专家。指导课题组重要项目的申报和完成。指导课题组建立嗅觉味觉诊疗中心，建立嗅觉味觉国内规模最大的患者数据库。

刘钢：第4完成人，主任医师，党委书记，院长，天津市环湖医院，本项目课题的主要参与者。专注于嗅觉障碍疾病的诊断与治疗。致力于嗅觉功能临床的主客观诊断，获得国人嗅觉系统影像学正常范围，为嗅觉功能的客观诊断做出了突出贡献。发现嗅觉功能与神经退行性疾病密切相关，并将嗅觉功能作为神经退行性疾病的早期诊断方法，拓展的嗅觉功能检查的临床应用价值。

刘剑锋：第5完成人，主任医师，副主任，中日友好医院，本项目课题的主要参与者。专注于嗅觉障碍疾病的诊断与治疗。致力于嗅觉功能临床的主客观诊断，为嗅觉功能的客观诊断做出了重要贡献。联合应用嗅觉训练及药物改善了嗅觉障碍的临床疗效。

杨凌：第6完成人，主任技师，首都医科大学附属北京同仁医院，参与建立了国内最大的嗅觉、味觉功能数据库，检测国人嗅觉功能正常值。

王剑：第7完成人，副主任医师，硕士生导师，完成嗅觉功能测试在神经退行性疾病诊断中的应用，从嗅觉功能测试和嗅觉通路影像学方面证实神经退行性疾病发生显著改变；引进嗅觉障碍生活质量量表并进行信效度分析，为嗅觉障碍患者生活质量评估提供有力工具；参与嗅觉诱发电位仪研制改进。

田俊：第8完成人，主治医师，山西医科大学第一医院，参加嗅觉基础与临床课题，建立仙台病毒感染动物模型，揭示了糖皮质激素治疗嗅觉障碍的潜在机制。

姚淋尹：第9完成人，主治医师，首都医科大学附属北京安贞医院，参与完成将影响学用于评估嗅觉功能，获得国人及嗅觉障碍性疾病患者嗅觉结构和功能影响特征。

朱莹莹：第10完成人，主治医师，中国医学科学院北京协和医院，建立老年痴呆模型大鼠模型。国际率先报道了阿尔茨海默病动物模型嗅球的基因表达谱，其中811个基因存在表达差异，基因功能涉及细胞转化、连接和酶活性。通过向大鼠侧脑室内注射Aβ建立模型后用免疫组化方法检测海马及嗅球中胶质纤维酸性蛋白（GFAP）和神经特异性烯醇化酶（NSE）的表达，GFAP的表达显著增加，而NSE的表达则降低。采用微阵列法研究了阿尔茨海默老鼠模型的嗅球中22012个基因表达的变化，其中811个基因的表达超过1.5倍，大部分基因与细胞过程、结合和酶活性有关，这些改变有助于进一步了解阿尔兹海默病的分子机制。

苗旭涛：第11完成人，副主任医师，北京和睦家医院有限公司，参加嗅觉基础与临床课题，建立嗅神经损伤的动物模型，分析外伤性嗅觉障碍患者颅脑CT和嗅觉通路MRI的影像学特征。

刘佳：第12完成人，住院医师，首都医科大学附属北京安贞医院，完成临床主、客观嗅觉功能的检测，参与嗅觉数据库的建立，完成先天性失嗅遗传学实验研究。

孙智甫：第13完成人，住院医师，首都医科大学附属北京安贞医院，参与完成部分临床主、客观嗅觉功能的检测，参与糖皮质激素治疗嗅觉障碍机理机制的研究。

郭怡辰：第14完成人，住院医师，首都医科大学附属北京安贞医院，完成大量嗅觉功能检查及临床病例采集工作；协助建立规范化的嗅觉功能检测技术和评估体系；协助制定嗅觉障碍的临床诊疗流程。完成大量嗅觉功能检查及临床病例采集工作，协助建立规范化的嗅觉功能检测技术和评估体系；协助制定嗅觉障碍的临床诊疗流程。

杭伟：第15完成人，副主任医师，天津市环湖医院，将嗅觉功能检测用于评估神经退行性疾病的早期筛查，获得国人嗅球、嗅沟正常值。

11.完成单位情况，包括单位名称、排名，对本项目的贡献

首都医科大学附属北京安贞医院，第一完成单位，在嗅觉研究领域，完善了相关嗅觉障碍动物模型，促进嗅觉基础方面的科研进展。同时自制嗅觉粗测嗅棒，推进国人嗅觉流行病学进展，完善嗅觉障碍患者fMRI/PET-CT影像学检查方案，为嗅觉障碍患者更全面诊疗提供新方向。新开站嗅觉与认知、嗅觉与代谢相关研究，开展嗅觉相关的多科合作研究。参与“糖皮质激素受体基因多态性对炎症性嗅觉障碍治疗效果影响的机制研究“等6个嗅觉相关课题。

中国医学科学院北京协和医院,第二完成单位，国内最早成功研制嗅觉诱发电位仪，国内首先完成包括fMRI，嗅神经通路影像学研究，国内率先将嗅觉功能评估应用于神经退行性疾病的早期筛查和诊断中，创新性地将经鼻腔气动喷射雾化吸入糖皮质激素用于治疗上呼吸道感染及鼻腔炎性疾病引起的嗅觉障碍，率先报道阿尔茨海默并动物模型嗅觉相关基因的差异表达，率先报道帕金森病患者嗅球体积和嗅沟深度发现显著改变，较早对包括病毒感染、过敏性鼻炎引起嗅觉的机制进行研究，承担并完成多项嗅觉相关的科技部及国家自然基金。

首都医科大学附属北京同仁医院，第三完成单位，在嗅觉研究领域，完善了相关嗅觉障碍动物模型，促进嗅觉基础方面的科研进展。建立了国内最大的嗅觉、味觉疾病患者数据库，确立了国内人群嗅觉味觉功能检查正常值。参与“嗅觉功能客观检测的临床应用“等15个嗅觉相关课题。

天津市环湖医院，第四完成单位，完成了近千例嗅觉障碍患者的临床诊治工作，凭借医院神经学科的优势平台，完成了神经退行性疾病与嗅觉功能障碍的相关性的临床与基础研究，创新性地发现了帕金森病和轻度认知功能障碍患者嗅觉系统的结构和功能的改变，将嗅觉检测作为神经退行性疾病的早期筛查和诊断的指标应用于临床，为该病患者提供了精确、经济且简便的早期筛查方法，产生了良好的社会效益。

中日友好医院，第五完成单位，在嗅觉障碍治疗新方法的创新上，完成了嗅觉训练联合糖皮质激素治疗上呼吸道感染后嗅觉障碍的临床研究，取得了良好的临床效果。同时采用糖皮质激素治疗的新的给药途径-雾化吸入方法治疗嗅觉障碍，为临床治疗策略的改进和完善提供了新思路。