



鲁东大学
LUDONG UNIVERSITY

滨海生态高等研究院
The Institute for Advanced Study of Coastal Ecology



首页 | 部门概况 | 师资队伍 | 科学研究 | 平台基地 | 研究生教育 | 规章制度 | 科研资源 | 新闻动态

教授

当前位置: 首页>>师资队伍>>教师风采>>教授>>正文

张洪霞

2018-12-31 13:52 审核人:

师资概况

教师风采

兼职与客座教师

行政管理人员

人才招聘



张洪霞，博士，研究员，博士生导师，2002年中科院“百人计划”。1989年毕业于曲阜师范大学生物学专业，获理学学士；1992于武汉大学生物系微生物专业，获硕士学位，导师，卫扬保教授；1995年于中国科学院上海植物生理研究所获博士学位，导师，许智宏院士；1996-1998年在美国密西根州立大学美国能源部植物研究试验室，美国科学院院士Jan Zeevaart实验室作博士后和研究助理。1999年-2002年，加拿大多伦多大学植物系，Eduardo Blumwald实验室作博士后和研究助理。2002年入选中国科学院“百人计划”，到中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所工作，2016年3月到鲁东大学农学院工作。（邮箱：hxzhang@sibs.ac.cn）

工作领域:

主要从事植物高产和耐逆机理的分子生物学及高产耐逆植物新品种的开发等有关研究，利用玉米、番茄、杨树和大豆为材料以及植物转基因技术,对多个高产、耐逆基因的功能进行了分析，并应用于高产、耐逆植物新品种培育。相关研究曾在在Nature Biotechnology, PNAS、New Phytologist、Cell Research等杂志上发表。先后承担了国家863重大专项、转基因重大专项和自然科学基金委、中国科学院先导重大

专项、上海市重点基础研究等多个项目的研究任务。培养博士毕业研究生15名，副研究员4名，硕士生1名，目前在读博士研究生5名，硕士研究生1名，所带领的课题组成功建立了玉米、番茄、大豆、油菜、甜菜、山茱萸和杨树的高效转基因体系，并培育出多个高产、耐逆植物新品系，其中有18个材料已经获得了农业部和国家林业局批准的中试许可，获授权国际发明专利1项，国内发明专利2项，申请受理发明专利5项，以第一或责任作者发表SCI研究论文34篇，主持国家863重大专项1项、转基因重大专项1项，自然科学基金面上项目5项，上海市基础重点项目1项目，参加转基因重大专项4项，中科院先导重大专项1项，973项目1项。回国后作为通讯作者发表SCI论文30篇，其中1区3篇，2区13篇，3区9篇，4区5篇。

学习简历：

1982年9月—1985年8月 山东菏泽鄄城县第七中学 高中
1985年9月—1989年8月，曲阜师范大学生物学系，本科。

1989年9月—1992年8月， 武汉大学生物系微生物系，硕士，导师：卫扬保教师。

1992年9月—1995年7月，中国科学院上海植物生理研究所，植物分子遗传国家重点实验室，博士，导师：许智宏院士。

工作经历：

1995年7月—1995年12月，中国科学院上海植物生理研究所，助理研究员。

1996年1月—1998年12月， 美国密西根州立大学，美国能源部植物研究实验室，博士后和研究助理，导师：美国科学院院士Jan Zeevaert教授，主要从事赤霉素代谢方面的研究。

1999年1月—2002年7月，加拿大多伦多大学植物系，博士后和研究助理， 导师：Eduardo Blumwald教授，从事植物耐盐方面的研究。

2002年8月—2007年8月，中科院杰出人才“百人计划”，中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所，植物分子遗传国家重点实验室，研究员，博士生导师。

2007年9月—2008年11月，中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所，植物分子遗传国家重点实验室，四级研究员，博士生导师。

2008年12月—2014年11月，中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所，植物分子遗传国家重点实验室，三级研究员，博士生导师。

2014年12月—2016年2月，中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所，植物分子遗传国家重点实验室，二级研究员，博士生导师。

2016年3月—今，鲁东大学农学院，特聘专家，二级教授。

主要学术和社会兼职：

2011.2-今 东北农业大学兼职教授。

2003.4-今 曲阜师范大学兼职教授。

2009.4-今 上海市能源作物育种及应用重点实验室学术委员会，委员，客座研究员

2001.1-今 中国地质科学院国土资源部盐湖资源与环境研究实验室，客座研究员。

2007.6-今 中国民主同盟上海市第13届委员会科技委员会，委员。

2009.9-今 《上海交通大学学报》，第二届编委会，编委。

2010.7-今 《云南植物研究》，第六届编委会，编委。

2012.8-今 浙江省自然科学基金委员会评审专家。

2012.8-今 东营高新技术开发区管理委员会专家咨询论证委员会，委员。

2003.12 国际空间委员会第二届中国空间委员会（CNCOSPAR），委员。

2004.10 中国植物生理学会第九届理事会，理事。

2004.10 中国植物生理学会第九届理事会，青年工作委员会，副主任委员。

2004.10 中国植物生理学会第九届理事会，环境生理与营养生理专业委员会，副主任委员。

2006.9 上海市生物工程学会第四届理事会，理事。

2002.10-2006.10 深圳市留学人员科技创业专家委员会，委员。

2005.1-2006.12 上海市园林科学研究所学术委员会，委员。

主持，参加的各类科研项目：

1、转基因重大专项（主持1项，参加4项）：

细胞壁蔗糖转化酶基因的克隆及其在提高玉米产量中的功能研究（2014ZX0800942B），2013.1-2015.12，223.26万，主持，已完成。

抗逆、抗除草剂转基因水稻新品种培育（2011ZX08001-009），2011.7-2015.12，340万(连续)，参加，在研。

抗逆转基因大豆新品种培育（2011ZX08004-002-001-004），2011.7-2012.31，50万(连续)，参加，在研。

大豆规模化转基因技术体系构建（2011ZX08010-004-004），2011.7-2012.31，61万(连续)，参加，已完成。

抗逆、抗除草剂转基因水稻新品种培育（2008ZX001-003），2008.7-2010.12，170万，参加，已完成。

抗逆转基因大豆新品种培育（2008ZX08004-002），2008.7-2010.12，52.6万，参加，已完成。

大豆规模化转基因技术体系构建（2008ZX08010-004），2008.7-2010.12，98万，参加，已完成。

2、中科院先导重大专项（参加1项）：

高产、高淀粉玉米新品种培育（XDA08030108），2013.1-2017.12，300万，学术骨干，参加，已完成。

3、国家自然科学基金项目（主持5项）：

杨树油菜素内酯合成基因PtCYP85A5在杨树生长发育和耐逆境胁迫中的功能研究及其应用（31371228），2013.1-2016.12，80万，主持，已完成。

拟南芥液泡膜钙感受器CBL2与CBL3功能的研杨树响应盐胁迫SOS信号通路研究及其应用（31171169），2012.1-2015.12，65万，主持，在研。

杨树响应盐胁迫SOS信号通路研究及其应用（30872044），2009.1-2011.12，40万，主持，已完成。

利用质体转基因技术研究开发高度耐盐的植物新品种（30571196），2006.1-2008.12，30万，主持，已完成。

双转化耐盐日本光叶楮的培育（30471411），2005.1-2007.12，25万，主持，已完成。

4、国家863，973重大专项（主持1项，参加1项）：

耐盐、抗寒植物新品种的研究、开发及应用（2002AA21），2002.9-2005.8，105万，主持，已完成。

转基因植物研究与产业开发（JY03-B-31-1），2003.9-2005.8，80万，参加，已完成。

5、参加973项目1项：

作物应答高盐、低温胁迫的分子调控机理（2006CB00100），研究骨干，2006.1-2010.12，60万，参加，已完成。

6、上海市基础重点项目（主持1项）：

玉米水分与养分高效利用基因的克隆、功能分析及应用 (08JC1421500), 2008.10- 2010.9, 20万, 主持, 已完成。

7、中科院上海生命科学院植物生态所国家重点实验室重点课题 (主持1项, 参加1项):

高产、高淀粉玉米新品种培育 (52ZKF2014), 2014.1-2016.12, 60万, 主持, 已完成。

52ZKF200805, 作物重要性状功能基因组及其遗传机理研究, 2008.1-2010.12, 57万, 参加, 已完成。

发表SCI论文38篇:

Bao Y, Song WM, Zhang HX*. (2016) Role of *Arabidopsis* NHL family in ABA and stress response. *Plant Signal Behav* (doi: 10.1080/15592324.2016.1180493).

Wang CT, Yang Y, Wang HH, Ran XJ, Li B, Zhang JT, Zhang HX*. (2016) Ectopic expression of a cytochrome P450 monooxygenase gene PtCYP714A3 from *Populus trichocarpa* reduces shoot growth and improves tolerance to salt stress in transgenic rice. *Plant Biotechnol J* 14:1838-1851.

Bao Y, Song WM, Pan J, Jiang CM, Srivastava R, Li B, Zhu LY, Su HY, Gao XS, Liu H, Yu X, Yang L, Cheng XH*, Zhang HX*. (2016) Overexpression of the NDR1/HIN1-Like Gene NHL6 Modifies Seed Germination in Response to Abscisic Acid and Abiotic Stresses in *Arabidopsis*. *PLoSOne* (doi:10.1371/journal.pone.0148572).

Zhang J, Chen HY, Wang HH, Li B, Yi YJ, Kong FJ, Liu JY*, Zhang HX*. (2016) Constitutive expression of a tomato small heat shock protein gene *LeHSP21* improves tolerance to high temperature stress by enhancing antioxidation capacity in tobacco. *Plant Mol Biol Rep* 34:399-409.

Yang Y, Tang RJ, Li B, Wang HH, Jin YL, Jiang CM, Bao Y, Su HY, Zhao N, Ma XJ, Yang L, Chen SL, Cheng XH,* Zhang HX*. (2015) Overexpression of a *Populus trichocarpa* H⁺-pyrophosphatase gene *PtVPL1* confers salt tolerance on transgenic poplar. *Tree Physiol* 35:663-677.

Tang RJ, Zhao FG, Garcia VJ, Kleist TJ, Yang L, Zhang HX, Luan S*. (2015) A tonoplast CBL-CIPK calcium signaling network regulates magnesium homeostasis in *Arabidopsis*. *PNAS* 112(10):3134-3139.

Yang Y, Tang JR, Jiang CM, Li B, Kang T, Liu H, Zhao N, Ma XJ, Yang L, Chen SL, Zhang HX*. (2014) Overexpression of the *PtSOS2* gene improves tolerance to salt stress in transgenic poplar plants. *Plant Biotechnol J* 13:962-973.

Wang HH, Tang RJ, Wang CT, Liu SC, Gai Y, Jiang XN, Zhang HX*. (2014).

Functional repression of PtSND2 represses growth and development by disturbing auxin biosynthesis, transport and signaling in transgenic poplar. *Tree Physiol* 35:95-105.

Wang HH, Jiang CM, Wang CT, Yang Y, Gao XY, Zhang HX*. (2014). Antisense expression of the fasciclin-like arabinogalactan protein *PtFLA6* gene in *Populus* inhibits expression of its homologous genes and alters stem biomechanics and cell wall composition in transgenic trees. *J Exp Bot* 66(5):1291-1302.

Bao Y, Song WM, Jin YL, Jiang CM, Yang Y, Li B, Huang WJ, Liu H, Zhang HX*. (2014) Characterization of *Arabidopsis* Tubby-like proteins and the redundant function of AtTLP3 and AtTLP9 in plant response to ABA and osmotic stress. *Plant Mol Biol* 86:471-483.

Bao Y, Wang CT, Jiang CM, Pan J, Zhang GB, Liu H, Zhang HX*. (2014). The TRAF-like family protein SINA2 promotes drought tolerance in an ABA-dependent manner in *Arabidopsis*. *New Phytol* 202:174-187.

Tang RJ, Yang Y, Yang L, Liu H, Wang CT, Yu MM, Gao XS, Zhang HX*. (2014) Poplar calcineurin B-like proteins PtCBL10A and PtCBL10B regulate shoot salt tolerance through interaction with PtSOS2 in the vacuolar membrane. *Plant Cell Environ* 37:573-588.

Fan WJ, Deng, GF, Wang, HX, Zhang HX, Zhang P*. (2014) Elevated compartmentalization of Na⁺ into vacuoles improves salt and cold stress tolerance in sweetpotato [*Ipomoea batatas* (L.) Lam.]. *Physiol Plant* (online doi: 10.1111/ppl.12301).

- Li B, Liu H, Zhang Y, Kang T, Zhang L, Tong JH, Xiao LT, Zhang HX*. (2013) Constitutive expression of cell-wall invertase genes increase grain yield and starch content in maize. *Plant Biotechnol J* 11:1080-1091.
- Wang HH, Tang RJ, Liu H, Chen HY, Liu JY, Jiang XN, Zhang HX*. (2013) Chimeric repressor of PtSND2 severely affects wood formation in transgenic *Populus*. *Tree Physiol* 33(8):878-86.
- Wang CT, Bao Y, Wang QQ, Zhang HX*. (2013) Introduction of rice *CYP714D1* gene into *Populus* inhibits expression of its homologous genes and promotes growth, biomass production and xylem fiber length in transgenic trees. *J Exp Bot* 64(10): 2847-2857.
- Tang RJ, Liu H, Yang Y, Yang L, Gao XS, Garcia VJ, Luan S, Zhang HX*. (2012) Tonoplast calcium sensors CBL2 and CBL3 control plant growth and ion homeostasis through regulating V-ATPase activity in Arabidopsis. *Cell Res* 22:1650-1665.
- Fan WJ, Zhang M, Zhang HX, Zhang P*. (2012) Improved tolerance to various abiotic stresses in transgenic sweet potato (*Ipomoea batatas*) expressing spinach betaine aldehyde dehydrogenase. *Plos One* 7: 1-14.
- Chen HY, Guan YF, Huang XY, Wu YT, Wang FF, Gao JF, Zhou Q, Yang ZN*, Liu JY*, Zhang HX*. (2012) *multiple impairments in male reproduction 1 (mimr1)*, a novel male-sterile mutant of *Arabidopsis thaliana*, shows several defects in male reproductive development. *J Plant Biol* 55:209-217.
- Zhang JT, Liu H, Sun J, Li B, Zhu Q, Chen SL, Zhang HX*. (2012) *Arabidopsis* fatty acid desaturase FAD2 is required for salt tolerance during seed germination and early seedling Growth. *PLoS One* 7:1-12
- Chang W, Dong L, Wang Z, Hu H, Han Y, Teng W, Zhang H, Guo M, Li W* (2011) QTL underlying resistance to two HG types of *Heterodera glycines* found in soybean cultivar 'L-10'. *BMC Genomics* 12: 233
- Wang HH, Wang CT, Liu H, Tang RJ, Zhang HX*. (2011) An efficient *Agrobacterium*-mediated transformation and regeneration system for leaf explants of two elite aspen hybrid clones *Populus alba* × *P. Berolinensis* and *Populus Davidiana* × *P. Bolleana*. *Plant Cell Rep* 30:2037-2044
- Tang RJ, Liu H, Bao Y, Lv QD, Yang L, Zhang HX*. (2010) The woody plant poplar has a functionally conserved salt overly sensitive pathway in response to salinity stress. *Plant Mol Biol* 74: 367-380.
- Liu H, Tang RJ, Zhang Y, Wang CT, Lv QD, Gao XS, Li WB, Zhang HX*. (2010) AtNHX3 is a vacuolar K⁺/H⁺ antiporter required for low-potassium tolerance in *Arabidopsis thaliana*. *Plant Cell Environ* 33:1989-1999.
- Wang CT, Liu H, Gao XS, Zhang HX*. (2010) Overexpression of G10H and ORCA3 in the hairy roots of *Catharanthus roseus* improves catharanthine production. *Plant Cell Rep* 29: 887-894.
- Zhu Q, Zhang JT, Gao XS, Tong JH, Xiao LT, Li WB, Zhang HX*. (2010) The *Arabidopsis* AP2/ERF transcription factor RAP2.6 participates in ABA, salt and osmotic stress responses. *Gene* 457:1-12.
- Li TX (YZ), Zhang Y, Liu H, Wu YT, Zhang HX*. (2010) Stable expression of *Arabidopsis* vacuolar Na⁺/H⁺ antiporter gene *AtNHX1*, and its salt tolerance in The transgenic soybean for over six generations. *Chinese Sci Bull* 55:1127-1134.
- Zhang Y, Liu H, Li B, Zhang JT, Zhang HX*. (2009) Generation of selectable marker-free transgenic tomato resistant to drought, cold and oxidative stress using Cre/loxP DNA excision system. *Transgenic Res* 18: 607-619.
- Lv QD, Tang RJ, Liu H, Gao XS, Zheng HQ, Zhang HX*. (2009) Cloning and molecular analyses of the *Arabidopsis thaliana* chloride channel gene family. *Plant Sci* 176: 650-661.
- Zhu JQ, Zhang JT, Tang RJ, Lv QD, Wang QQ, Yang L, Zhang HX*. (2009) Molecular characterization of ThIPK2, an inositol polyphosphate kinase gene homolog from *Theilungiella halophila*, and its heterologous expression to improve abiotic stress tolerance in *Brassica napus*. *Physiol Plant* 136: 407-425.
- Li HT, Liu H, Gao XS, Zhang HX*. (2009) Knock-out of *Arabidopsis AtNHX4* gene enhanced tolerance to salt stress. *Biochem Biophys Res Commun* 382: 637-641.

Zhang JT, Zhu JQ, Zhu Q, Liu H, Gao XS, Zhang HX*. (2009) Fatty acid desaturase-6 (Fad6) is required for salt tolerance in *Arabidopsis thaliana*. *Biochem Biophys Res Commun* 390: 469-474.

Yang L, Tang RJ, Zhu JQ, Liu H, Mueller-Roeber B, Xia HJ, Zhang HX*. (2008) Enhancement of stress tolerance in transgenic tobacco plants constitutively expressing AtIpk2 β , an inositol polyphosphate 6-/3-kinase from *Arabidopsis thaliana*. *Plant Mol Biol* 66: 329-343.

Zhang J, Tan W, Yang XH, Zhang HX*. (2008) Plastid-expressed choline monooxygenase gene improves salt and drought tolerance through accumulation of glycine betaine in tobacco. *Plant Cell Rep* 27: 1113-1124.

Liu H, Wang QQ, Yu MM, Zhang YY, Wu YB, Zhang HX*. (2008) Transgenic salt-tolerant sugar beet (*Beta vulgaris* L.) constitutively expressing an *Arabidopsis thaliana* vacuolar Na⁺/H⁺ antiporter gene, AtNHX3, accumulates more soluble sugar but less salt in storage roots. *Plant Cell Environ* 31: 1325-1334.

Guan YF, Huang XY, Zhu J, Gao JF, Zhang HX, Yang ZN*. (2008) RUPTURED POLLEN GRAIN1, a member of the MtN3/saliva gene family, is crucial for exine pattern formation and cell Integrity of microspores in Arabidopsis. *Plant Physiol* 147: 852-863.

Zhang HX, Blumwald E*. (2001). Transgenic salt-tolerant tomato plants accumulate salt in foliage but not in fruit. *Nat Biotechnol* 19(8): 765-768.

Zhang HX, Hodson JN, William JP, Blumwald E*. (2001) Engineering salt tolerant Brassica plants: Characterization of yield and seed oil quality in transgenic plants with increased vacuolar sodium accumulation. *PNAS*, 98(22): 12832-12836.

Zhang HX, Zeevaart JAD (1999) An efficient *Agrobacterium tumefaciens*-mediated transformation and regeneration system for cotyledons of spinach (*Spinacia oleracea* L.) *Plant Cell Rep* 18: 640-645.

申请发明专利8项（授权3项，受理5项，含1项国际专利）：

1. 张洪霞, 杨磊, 贾同春, 双转基因耐盐植物的培育方法, 授权, 专利号: ZL200410053340.7。
2. 何祖华, 张洪霞, 李蓓, 刘华Crop grain filling gene (GIF1) and the application,U.S. Patent No. 9,139,840。
3. 张洪霞, 唐仁杰, 一种液泡膜定位序列及其应用, 授权, 专利号: ZL201210034345.X
4. 张洪霞, 唐仁杰, 杨阳, 一种提高植物抗逆境能力的方法, 2013, 201310293835.6
5. 张洪霞, 包岩, 王翠亭, 一种提高植物逆旱能力的方法, 2013, 201310281850.9
6. 张洪霞, 李蓓, 刘华, 何祖华, 提高植物生物量和产量的方法, 2013, 201310017091.5
7. 张洪霞, 王翠亭, 一种改善植物性状的方法, 2013, 201310050065.2
8. 张洪霞, 王翠亭, 一种改善木本植物性状的方法, 2012, 201210530079X

[【关闭窗口】](#)

Copyright 2016-2017 鲁东大学 版权所有 地址:山东省烟台市芝罘区红旗中路186号

电话: 0535-6681043 邮箱: 5029505@qq.com 技术支持: 源通网络 邮编: 000000