电力规划设计总院
Electric Power Planning & Engineering Institute

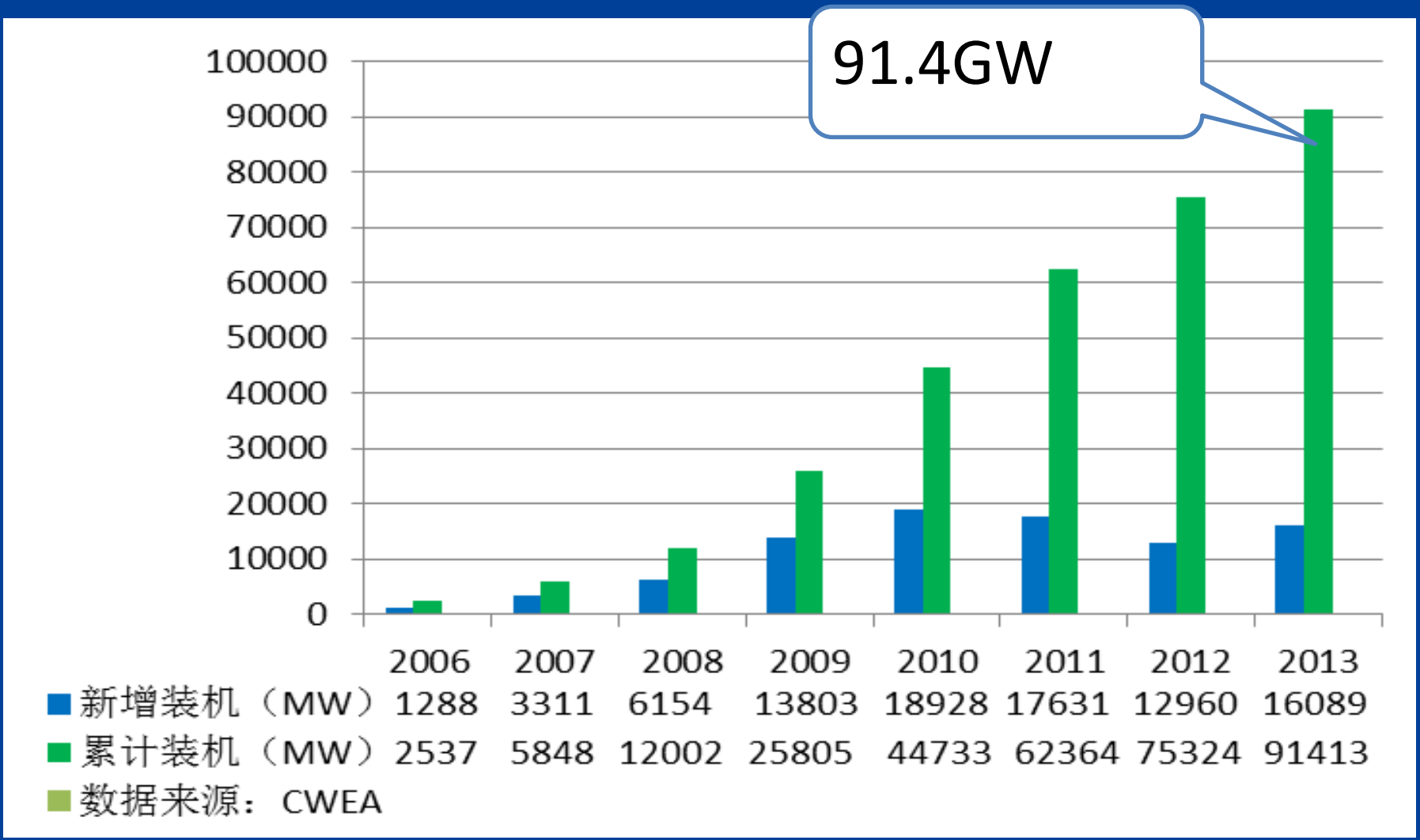
Session 5 Breakout A:

分布式发电与微电网
Distributed Generation & Microgrids

2015年6月 华盛顿
Washington DC, June 2015

中国新能源发展趋势与现况

电力规划设计总院
Electric Power Planning & Engineering Institute

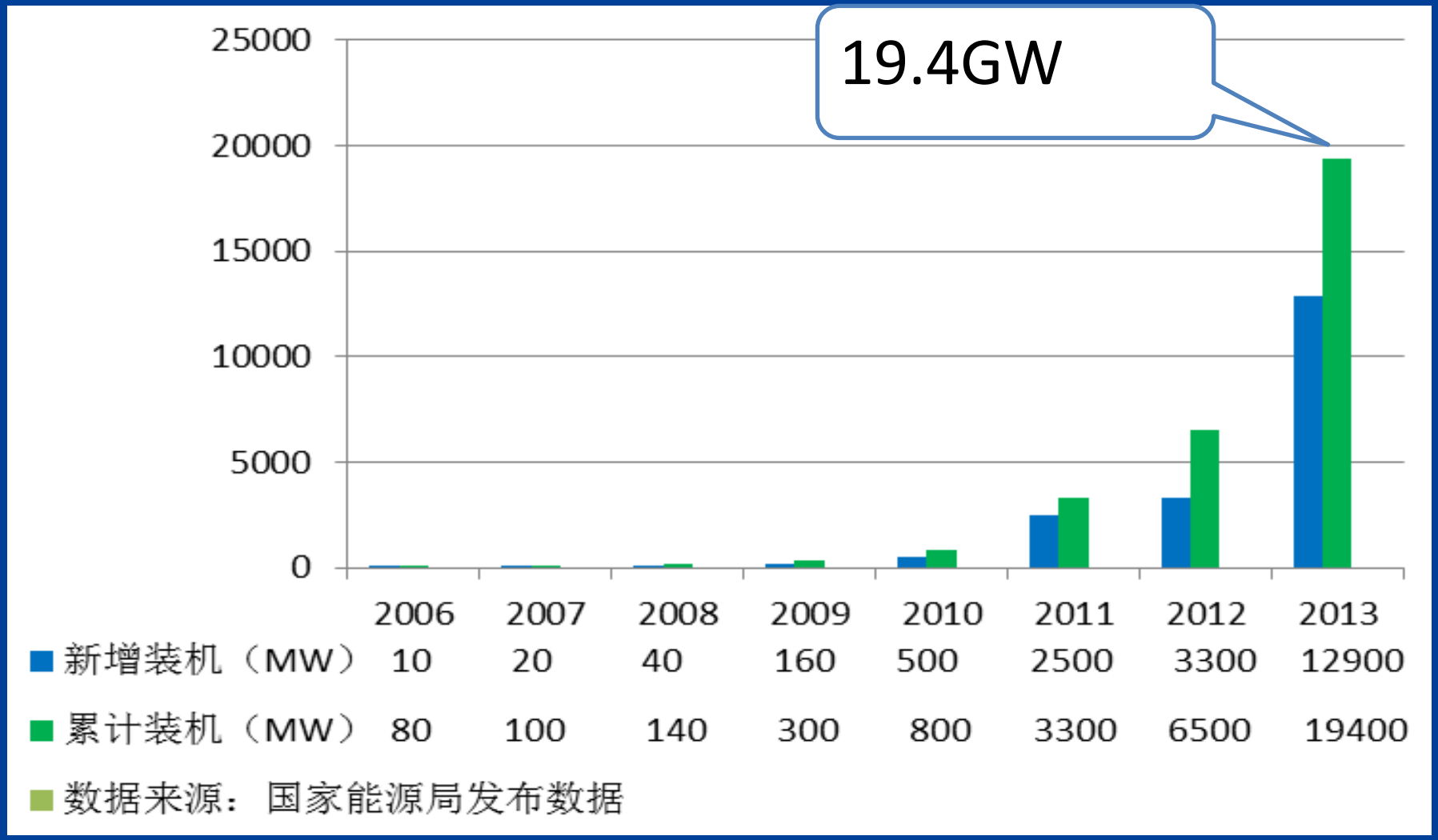


中国新增及累计风电装机容量（2006-2013）

Wind power capacity (increased and accumulated) in China,2006-2013 from CWEA

中国新能源发展趋势与现况

电力规划设计总院
Electric Power Planning & Engineering Institute



中国新增及累计光伏装机容量（2006-2013）

PV capacity (increased and accumulated) in China,2006-2013 from NEA

中国新能源发展趋势与现况

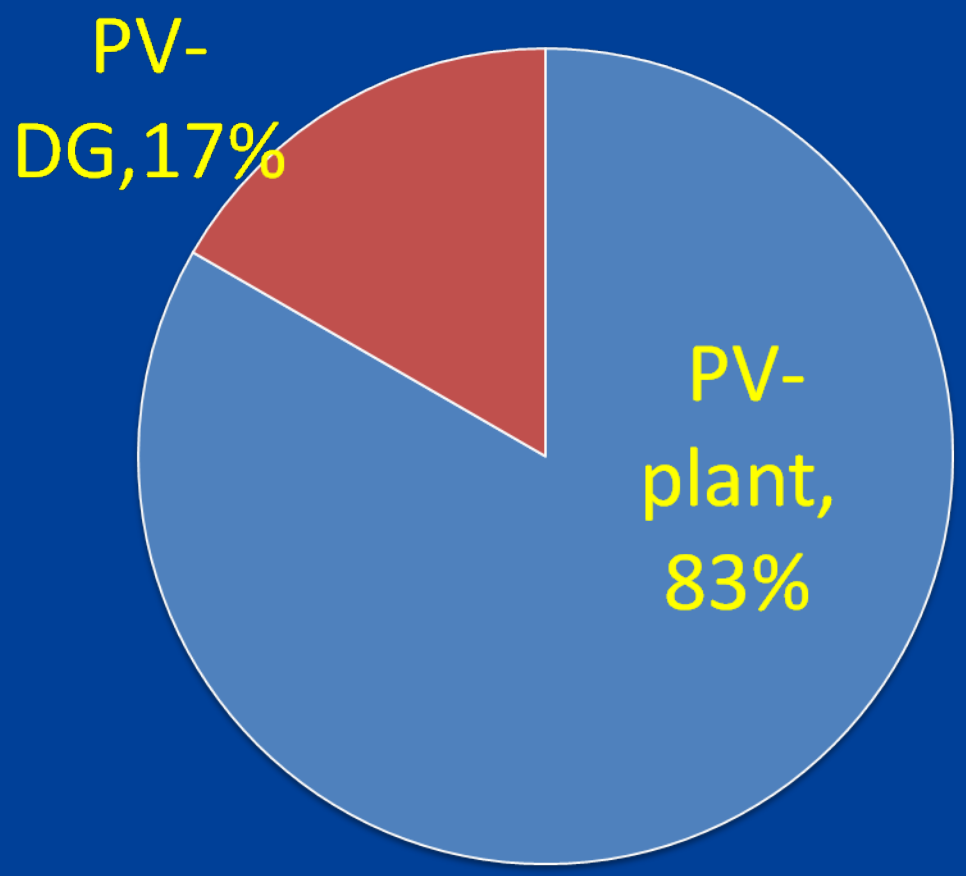
电力规划设计总院
Electric Power Planning & Engineering Institute

截至2014年底，中国光伏发电累计装机容量28050MW。其中，光伏电站23380MW，分布式4670MW。

光伏年发电量约250亿千瓦时，同比增长超过200%。

At the end of 2014, the PV capacity in China reaches 28GW, including 23.38GW in PV-plant and 4.67GW in DG.

In 2014, PV produces 25TWh electrical energy, 200% more than 2013.



中国光伏装机容量及构成（2014）
PV capacity in China, 2014

中国新能源的消纳问题

电力规划设计总院
Electric Power Planning & Engineering Institute

西北
(Northwest, China)

东北
(Northeast, China)

华北
(North, China)

2012年，中国因限电而产生的弃风损失电量达208亿千瓦时，“三北”地区弃风最严重
In 2012, the energy lost caused by wind power abandon is 20.8TWh, most of which is in North, Northwest and Northeast of China.

2013年，中国弃风电量仍高达150亿千瓦时
In 2013, the energy lost caused by wind power abandon is 15TWh

京津唐
(Beijing)

长三角
(Shanghai)

珠三角
(Guangzhou)

中国分布式能源和微电网的发展需求

电力规划设计总院
Electric Power Planning & Engineering Institute

- 新能源大发展
- New energy development

- 增强新能源消纳，物尽其用
- Use new energy as much as possible

- 分布式新能源开发
- New energy in DG

- 微电网等多种手段
- Microgrids and so on

发言专家

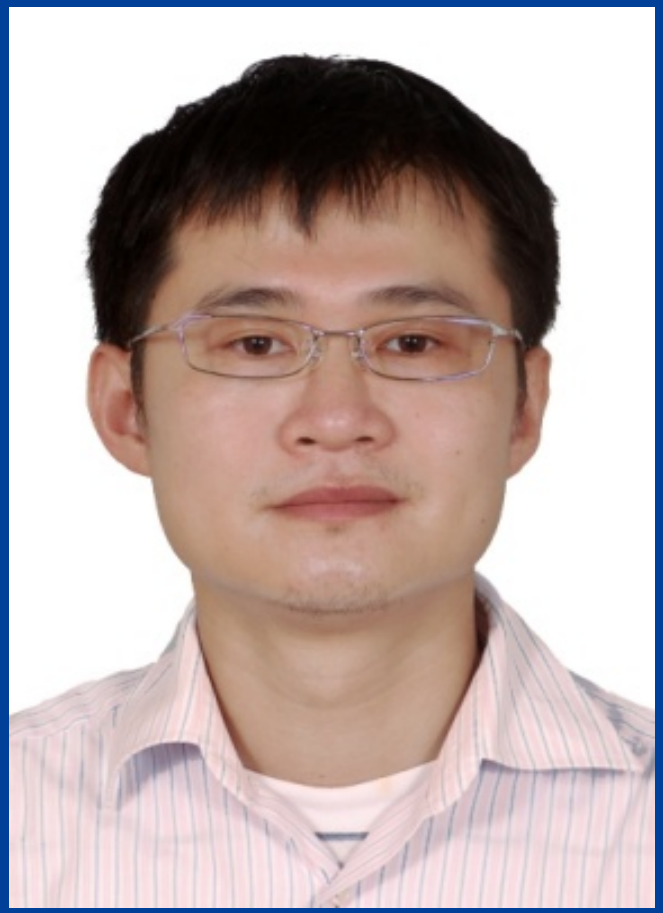
徐天

Tim Tsui

毕业于德国卡尔斯鲁尔工程技术大学/浙江大学。

2007年至今担任晖保智能科技（上海）有限公司技术总体架构师和CEO，主要负责公司的研发、生产和工程服务等部门的管理工作。自2004年切入云计算、大数据处理等前沿科技领域至今，他和所领导的团队应用大数据处理及云计算技术，把光伏发电系统失效模型、环境因素影响模型、海量实时与历史数据、和多维预测分析与维护结合起来，用以实现光伏电站的智慧化管理，提升系统产出和能源的使用效率，最大程度的实现能源投资商与建造商的收益和用户满意度。

发言专家

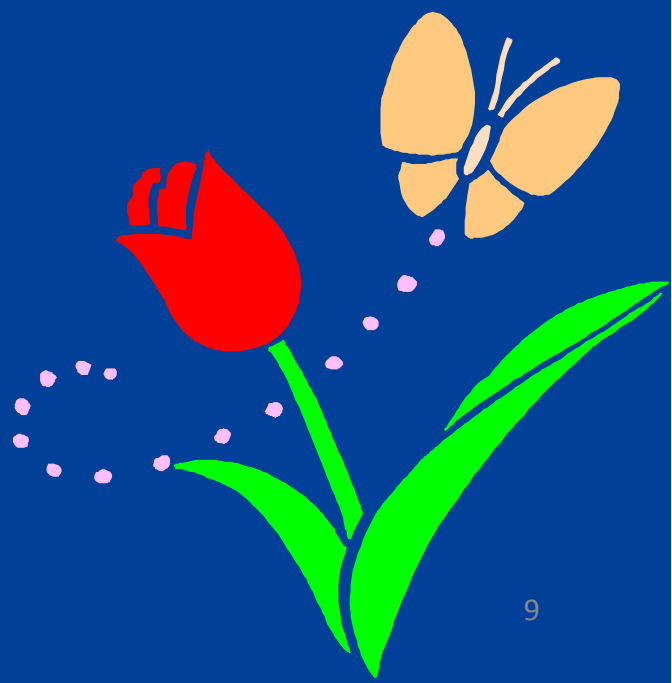


2001-2010年就读于浙江大学，2005年取得电气工程及其自动化专业学士学位，2010年取得电气工程专业博士学位。

从2010年7月至今，就职于南方电网科学研究院智能电网研究所，从事分布式发电、可再生能源和微电网等方面的技术研发工作。参与制定了分布式发电和微电网相关的多项国家标准；参与了多个微电网示范工程建设，包括海岛型微电网和用户侧微电网。

雷金勇

LEI, Jinyong

谢谢！

Thank you!