

电子科技大学

UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

博士学位论文

DOCTORAL DISSERTATION



论文题目 二维材料及其异质结的生长理论研究

学科专业 材料科学与工程

学 号 201711030138

作者姓名 汪博筠

指导老师 牛晓滨 教授

分类号 _____ 密级 _____

UDC 注 1 _____

学 位 论 文

二维材料及其异质结的生长理论研究

(题名和副题名)

汪博筠

(作者姓名)

指导老师

牛晓滨 教授

电子科技大学 成都

(姓名、职称、单位名称)

申请学位级别 **博士** 学科专业 **材料科学与工程**

提交论文日期 _____ 论文答辩日期 _____

学位授予单位和日期 **电子科技大学** 年 月

答辩委员会主席 _____

评阅人 _____

注 1: 注明《国际十进分类法 UDC》的类号。

Growth mechanism of two-dimensional materials and heterostructure

**A Doctoral Dissertation Submitted to
University of Electronic Science and Technology of China**

Discipline: Science and Engineer of Materials

Author: Wang Bojun

Supervisor: Dr. Niu Xiaobin

School: School of Materials and Energy

摘 要

二维材料及其异质结的

关键词：生长理论

ABSTRACT

Two-dimensional materials **Keywords:** Growth mechanism

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 研究工作的背景及意义	1
1.2 国内外研究现状.....	1

第一章 绪 论

1.1 研究工作的背景及意义

自从石墨烯被发现以来，二维材料由于其独特的电子结构、极强的声光耦合、奇异的层间作用、多样化的性质调控手段，已经引起了大量研究者的关注。至今为止，已经由包括石墨烯在内的多种体系的二维材料被理论上预言并在成功的实验中制备，其中包括与石墨烯结构相似的六方氮化硼（h-BN），黑磷（Black phosphorus），过渡族金属硫化物（Transition metal dichalcogenides, TMDS）以及二维三五族半导体（III-V component semiconductors）等。这些二维材料由不同的元素组成，因此也具有各自截然不同的物理性质。

1.2 国内外研究现状