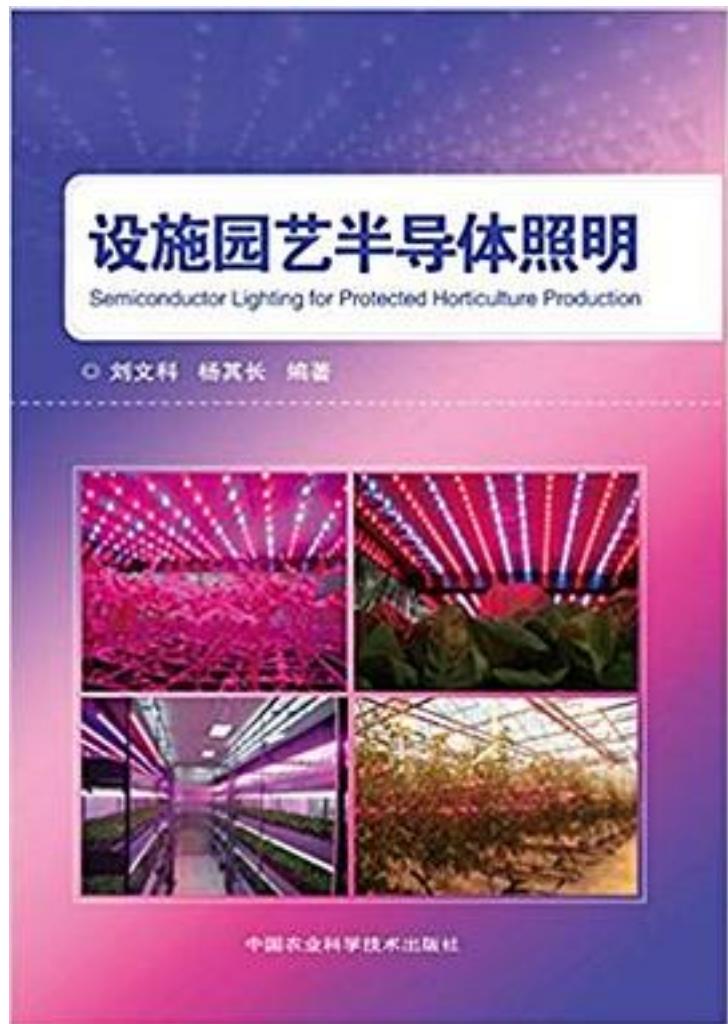


# 设施园艺半导体照明



[设施园艺半导体照明 下载链接1](#)

著者:刘文科

出版者:

出版时间:2016-4-1

装帧:平装

isbn:9787511625472

《设施园艺半导体照明》。以光生物学、设施园艺学、蔬菜学、植物生理学、植物营养

学、生物环境工程、LED半导体照明和智能控制技术等多学科交叉和有机结合为特点，以课题组研究成果为主线，系统展示了几十年来国内外农业半导体照明发展应用现状，以及设施园艺光质生物学和设施园艺LED光源应用技术与装备的研发全貌，深度阐述了设施园艺半导体照明的应用潜力、存在问题及发展前景。全书共十章，《设施园艺半导体照明》适于大专院校农业生物环境工程、设施园艺科学与工程、植物营养学、园艺设施学、照明工程等专业的本科生、研究生和教师以及广大农业科技工作者、LED企业界人士阅读参考。

作者介绍：

目录: 第1章设施园艺半导体照明概述  
1.1我国农业发展概述  
1.2我国设施园艺发展概述  
1.3设施农业半导体照明概述  
1.4农业照明光源的光电特征  
1.5农业半导体照明的优势与复杂性  
1.6设施园艺光逆境特征  
1.7设施园艺半导体照明的内容、目标与途径  
1.8设施园艺半导体照明研发与产业化现状  
第2章设施园艺半导体照明的生物学基础  
2.1植物光环境需求的生物学基础  
2.2光环境调控园艺作物生长发育影响因素  
2.3光合机构及其活性调节  
2.4植物光质生物学  
2.5光环境对设施作物叶绿素荧光参数的调控作用  
2.6设施蔬菜光环境调控生物学目标与品质生理  
2.7光合作用调增策略  
2.8紫外光（UV）植物光生物学  
2.9光环境调控的蔬菜种类基础  
2.10人工光蔬菜生产光环境调控目标与品质生理  
2.11光环境调控的分子生物学基础  
第3章设施园艺半导体照明系统与技术装备  
3.1人工光生产系统光环境调控  
3.2温室补光系统  
3.3日光温室补光  
3.4物联网控制系统  
3.5设施园艺半导体照明技术  
3.6温室网膜及套袋光环境调控系统  
3.7强化或节能光环境控制方法  
3.8农业照明与光伏农业利用  
第4章植物工厂半导体照明  
4.1植物工厂概念与特征  
4.2植物工厂的核心技术与应用范畴  
4.3植物工厂高产的光环境调控原理  
4.4人工光在植物工厂中的应用  
4.5植物工厂光照与农产品品质调控  
4.6激光光源植物工厂  
4.7植物工厂技术发展展望  
4.8光伏农业  
4.9垂直农业  
4.10工业农业  
4.11植物工厂半导体照明发展战略

## 第5章食用菌工厂半导体照明

5.1食用菌工厂化栽培现状

5.2食用菌营养与环境需求特性

5.3食用菌光生物学

5.4光质对食用菌生长发育的影响

5.5食用菌UV光利用

5.6食用菌品质的光环境调控

5.7食用菌光环境调控LED灯与照明技术研发

5.8食用菌半导体照明发展战略

## 第6章温室生产半导体照明

6.1温室LED半导体补光的必要性和迫切性

6.2LED温室补光发展史

6.3温室光环境日变化和季节变化特征

6.4温室温度日变化和季节变化特征

6.5温室CO<sub>2</sub>浓度日变化和季节变化特征

6.6温室补光类型及其光环境调控目标

6.7温室半导体补光优势分析

6.8补光智能控制系统

6.9温室生产半导体照明发展战略

## 第7章设施育苗半导体照明

7.1设施育苗必要性和迫切性

7.2组培苗培育及其光环境调控

7.3种苗繁育及其光环境调控

7.4嫁接苗和扦插苗的光环境调控

7.5濒危林木育苗光环境调控

7.6设施育苗半导体照明发展战略

## 第8章设施芽苗菜生产半导体照明

8.1设施芽苗菜营养价值

8.2设施芽苗菜的光环境需求

8.3设施芽苗菜的光质调控

8.4光强与光周期调控

8.5设施芽苗菜紫外光耐受性与响应

8.6环境胁迫调控芽苗菜品质

8.7设施芽苗菜半导体照明发展战略

## 第9章药用植物设施栽培半导体照明

9.1药用植物设施栽培重要性和迫切性

9.2药用植物设施栽培发展策略

9.3药用植物设施无土栽培技术思路

9.4光照对药用植物生长发育、产量品质的调控作用

9.5药用植物设施半水培栽培方法

9.6温度对药用植物生长与品质调控作用

9.7药用植物设施无土栽培半导体照明发展战略

## 第10章中国农业半导体照明研发与产业发展战略

10.1中国半导体照明发展现状与问题

10.2中国农业半导体照明存在的问题与对策

10.3中国农业半导体照明的发展前景

10.4中国农业半导体照明产业发展战略

10.5中国农业半导体照明研发概述与大事件

10.6设施园艺半导体照明研发与产业发展评估

## 参考文献

· · · · · (收起)

[设施园艺半导体照明 下载链接1](#)

标签

照明

农业

评论

---

设施园艺半导体照明 [下载链接1](#)

书评

---

设施园艺半导体照明 [下载链接1](#)