



环境数据
2015

STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND
LANDWIRTSCHAFT



Freistaat
SACHSEN

内容

- 3 | 前言
- 4 | 经济结构
- 5 | 环境经济指标
- 6 | 环境经济
- 7 | 土地使用
- 8 | 土壤侵蚀危害
- 9 | 减少对农田的侵蚀
- 10 | 土壤中的残留硝酸盐含量
- 11 | 对污染场地修复的数量与比例
- 12 | 森林石灰土
- 13 | 森林中的树木种类
- 14 | 气候条件的变化情况
- 16 | 空气污染物 - 排放
- 17 | 空气污染物 - 侵入
- 18 | 粉尘
- 19 | 对水有害物质处理设备的检验情况
- 20 | 污水处理厂的建设状况
- 21 | 防洪措施
- 22 | 居民区垃圾
- 23 | 自然保护/生物多样性

前言



尊敬的读者们:

每年出版的最新环境数据以简洁的方式,将萨克森州富有前瞻性和可持续性的环境政策及其成果呈现于读者面前。其中的图形说明及文字描述向您提供了萨克森州最重要的环境议题信息,如环境经济、气候保护、森林状况、水土空气、自然生态及其发展情况等。此外,鉴于2015年是联合国启动的「国际土壤年」,所以在环境数据中也特别考虑了土壤的情况。环境数据显示,萨克森州最近几年在环境与自然保护方面取得了显著的进步。

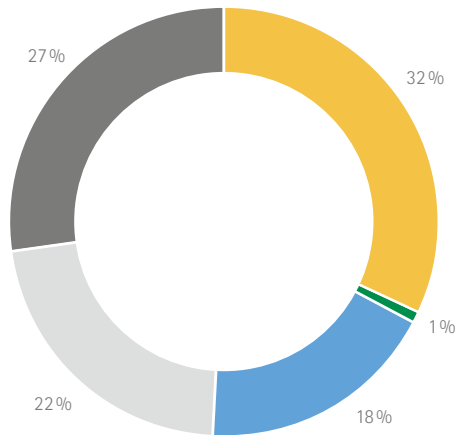
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Thomas Schmidt'.

托马斯·施密特
萨克森州环境与农业部部长

经济结构

多年来，萨克森州的经济发展水平基本呈现积极的趋势。而各经济行业在总增值 (GVA) 中所占份额在较长的时间内保持了相对的稳定：农业、林业、渔业等初级产业在总增值中的比例占1%。各行业的份额中自然不包括提供的公共福利服务及前期或后续行业的产值。如同所有的西欧国家，总增值的大部分是通过服务性产业实现的。比较总增值的份额显示，萨克森州拥有非常强大的制造业。

萨克森州各行业的总增值情况



2014年，萨克森共计977亿欧元

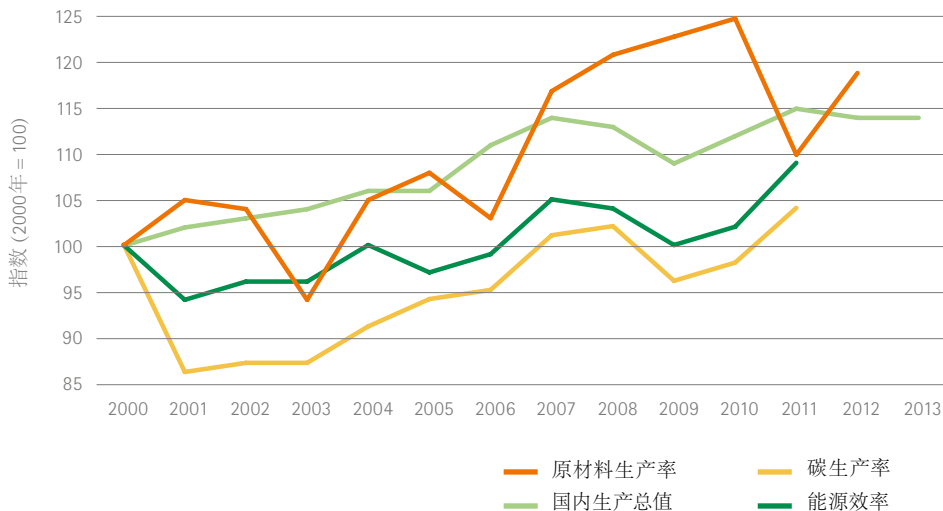
- 生产制造业 (310.59亿欧元)
- 农业、林业与渔业 (8.97亿欧元)
- 贸易、运输、酒店餐饮、信息和通信 (179.77亿欧元)
- 房地产、金融和商业服务 (218.78亿欧元)
- 公共设施、其他服务业、教育及卫生健康行业 (259.16亿欧元)

环境经济指标

生产率体现了国民经济能力与其所需的资源、所使用的生产因素或产生的排放之间的关系，是经济能力与其所消耗之间的比率。

作为经济效益的指标，生产率也反映出对资源的可持续利用情况。最近几年，萨克森州生产率的提高程度在某些方面已超过了德国的平均水平。鉴于国内国际市场的原材料价格不断提高，额外获得的资源效率，对于财政预算和企业本身愈显重要，并能对经济发展及环境状况起到积极的影响。

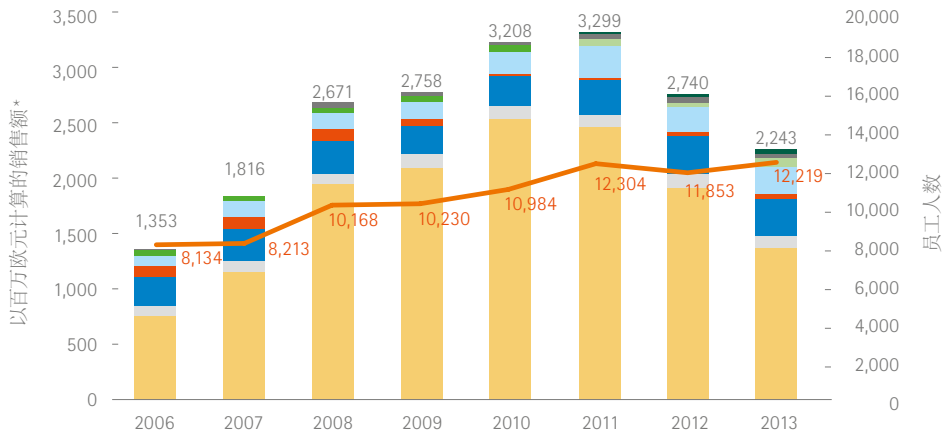
经济成就和生产率



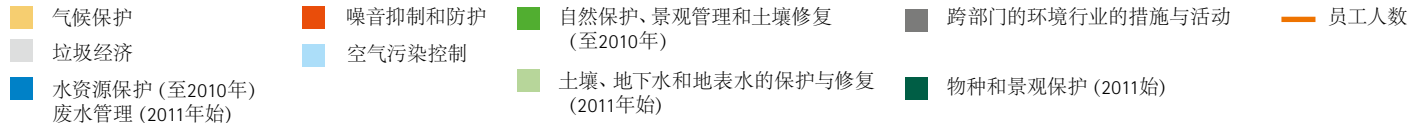
环境经济

近年来，萨克森州的环保经济稳步增长，并已经成为萨克森州经济的一个固定组成部分。然而在2012年，环保经济首次出现总产值下降的情况。不过，大多数的环境经济领域在销售和就业方面仍然保持着积极而稳定的双发展势头。气候保护行业在整个环境经济当中所占比例较大，其营业额的减少，完全抵消了其他领域的积极发展势头。尤其是光伏设备及其部件的生产方面，营业额数目出现下滑。

环保领域的员工数量及销售额情况



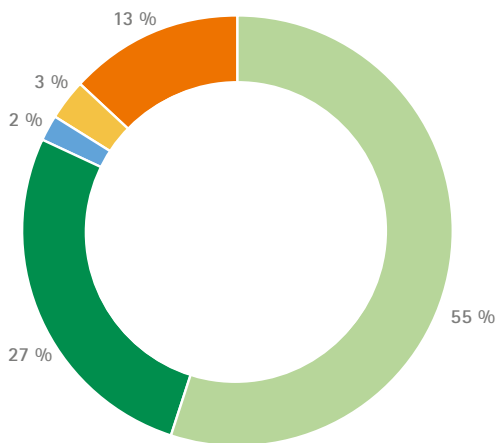
* 包括跨部门的环境服务行业，从2008年起包括建筑服务业



土地使用

萨克森州的土地利用情况有着动态的变化。图中呈现了2013年萨克森州的土地主要使用情况，其中农业用地所占比例最高，达55%。但是由于住房用地和交通用地增加的原因，这一份额仍然在下降。萨克森州正在努力减少住房交通等方面的土地使用。

2013年萨克森州的土地使用情况



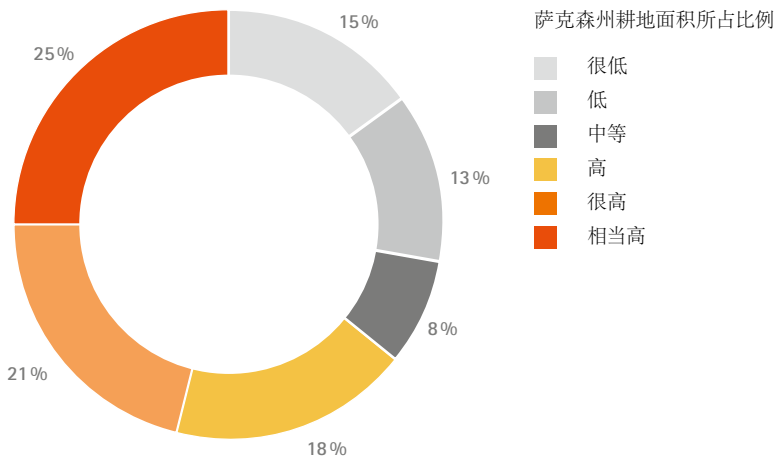
总面积 (截止: 2013年12月31日): 1,842,015 公顷

- 农业用地
- 森林面积
- 水域面积
- 其他用地
- 住房与交通用地

土壤侵蚀危害

由于较大的坡度、频繁强降雨以及土壤本身的情况，萨克森州60%的耕地面积很有可能受到水侵蚀的危害。覆盖在土地上的永久植被（永久草地、森林），通常会保护土地免遭侵蚀。而在萨克森州中部的黄土丘陵地带，土壤面临侵蚀的风险尤其高。通过萨克森州环境、农业与地质局（LfULG）制作的土壤侵蚀风险地图，可以清楚地了解各处可能受到侵蚀的风险程度。有关土壤方面的更多信息以及在线地图信息，请参见网页www.boden.sachsen.de。

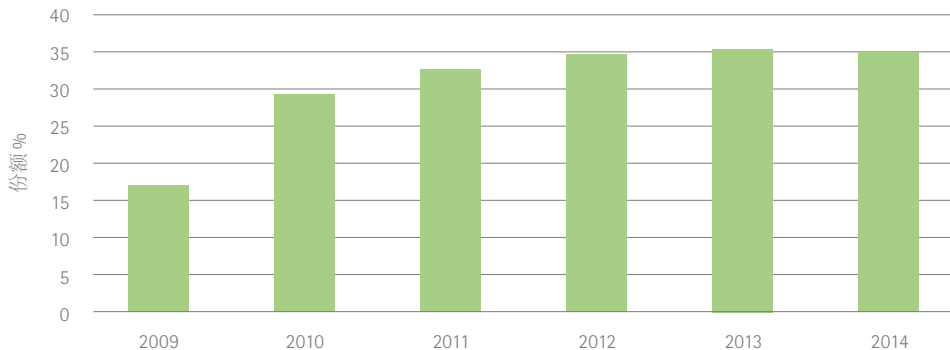
潜在的土壤侵蚀危害



减少对农田的侵蚀

土壤侵蚀是萨克森州农业的一个主要问题。通过保护性耕作、间作作物和填闲作物，能够防止土壤受到侵蚀。永久保护性耕作和直播种植（连续免耕种植法），是防止土壤侵蚀的一种最有效的措施。发展规划项目“农业环境措施与森林繁殖”（RL AuW / 2007 A 部分）中描述的永久保护性耕作面积或免耕种植面积与萨克森州总耕地面积的比例，反映了萨克森州减少侵蚀的情况。新的农业环境与气候行动资助项目（AUK / 2015）将不再资助永久保护性耕作（资本返还 2015）。我们基本上可以认为，此类耕作方式在萨克森州农业生产当中已经很大程度上形成稳定态势，并将在较高的层次上继续得到采用。此外，很多农民将会在农作物种植过程中进行周期性的保护性耕作。

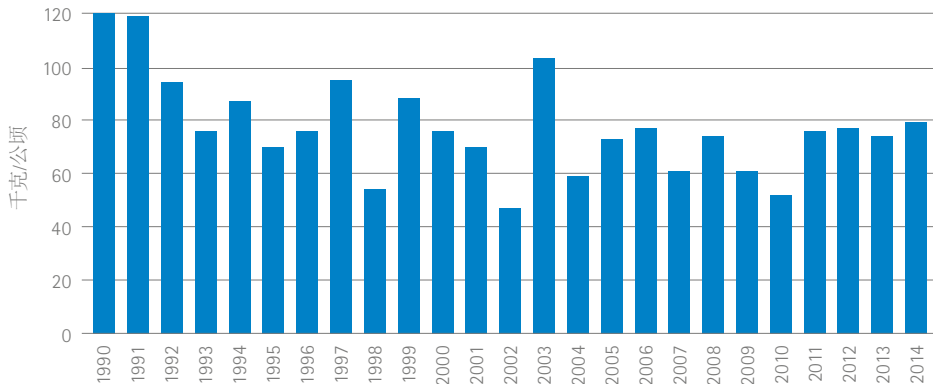
萨克森州耕地总面积中，受资助进行永久保护性耕作/直接播种耕地面积的发展情况



土壤中的残留硝酸盐含量

图中显示了通过对0至60厘米深的农业土壤在秋季进行采样测得的平均剩余硝酸盐含量情况，并由此体现出萨克森州所有土壤和气候的变化趋势。萨克森州环境、农业与地质局设立了约1000处永久试验区（自2007年，约870）作为该采样调查的基础。在秋天对农业土壤进行硝酸盐物质含量的调查，能够提供土壤在随之而来的冬季水渗透期间氮素被洗掉的趋势。为了避免水质污染，应尽量减少可溶性硝态氮的含量。与1990/91年相比，该项工作的成效越来越显著。受不同温度和降雨情况的影响，每年的数据会有所波动。另外，秋季硝酸盐氮的含量还受耕种的作物、氮肥使用情况、土壤类型以及收割后对土壤的耕作情况等的影响。

秋季农田土壤中硝酸盐氮的含量

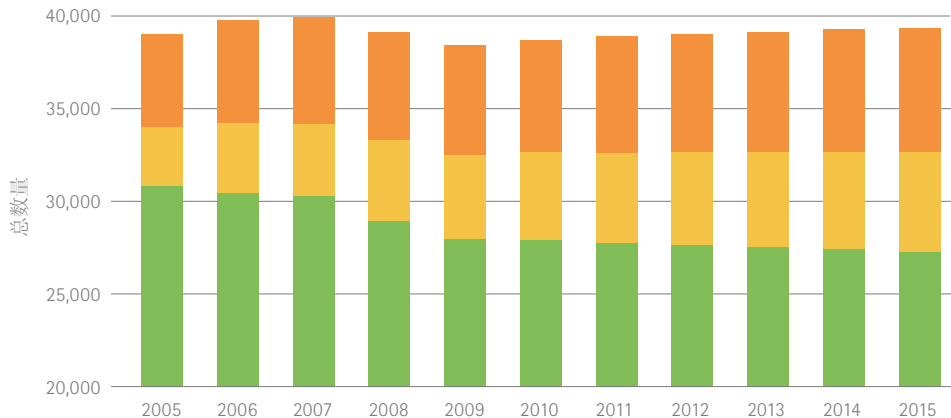


受污染场地修复的数量与比例

受污染场地登记册中记录的总数目,在近几年基本没有变化。然而,令人振奋的是部分场地,经探查后排除了其产生危害的可能性。同样,修复项目的顺利进展,也体现了已修复场地数目不断增加的良好势头。

- 排除了受污染的可能
- 修复的场地数量
- 其他场地(怀疑受到污染,必须进行处理,或者暂时没必要处理,正在修复的场地)

萨克森州受污染场地登记册中登记的数量

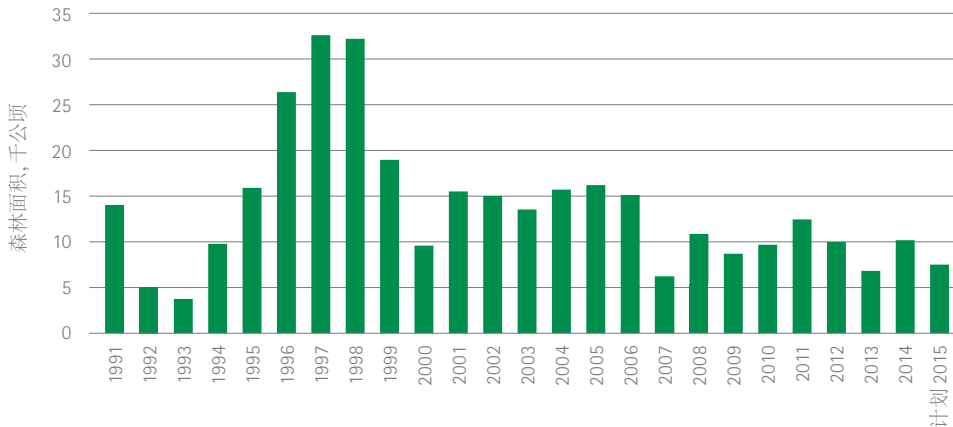


森林石灰土

森林土壤因其具有过滤、缓冲和存储的功能而在生态系统中发挥着核心作用。只有健康的土壤才能保证充满活力的森林生态系统以及清洁的水质。科学考察研究表明，萨克森州的森林土壤仍然是深度酸化，并且土壤养分明显贫瘠。为了控制和减少由此造成的危害，除了接近自然的森林管理，从单纯的针叶森林发展成为稳定的、结构和物种丰富而强大的混交林以外，施用天然钙保护土壤将发挥关键的作用。

土壤石灰的施用完全根据专业技术上的规划，按照具体地点的实际情况，严格考虑森林的功能，并在国有企业萨克森森林管理局的监督下进行。

萨克森州实施森林土壤保护石灰土的面积

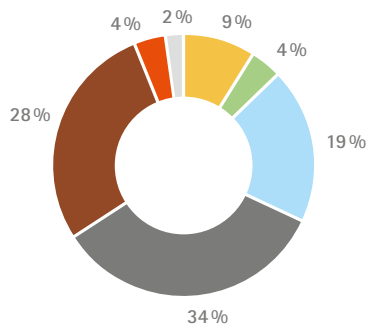


森林中的树木种类

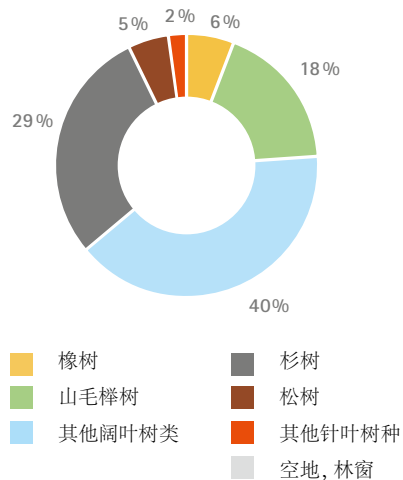
由于历史的原因,萨克森的树木主要是云杉和松树等针叶树,它们占据萨克森州森林面积的三分之二。而树木种类单一的森林通常对风暴、大雪、污染以及多种害虫,如树皮甲虫或松毛虫等的侵犯具有较弱的抵抗能力。与此同时,我们已经明显感觉到气候变化也对这些森林造成极强的危害。

由于以上原因,多年以来,林业政策的一项首要目标是将现有森林发展成为稳定的、结构和物种丰富而强大的混交林。尤其对州所有的森林,已经系统地进行了可持续发展、多功能生态林的改造工作。只有及时使森林适应气候的变化,这些森林才能继续让我们的后代受益。

目前树木种类分布情况,林冠层



目前树木种类分布情况,复幼层



气候条件的变化情况

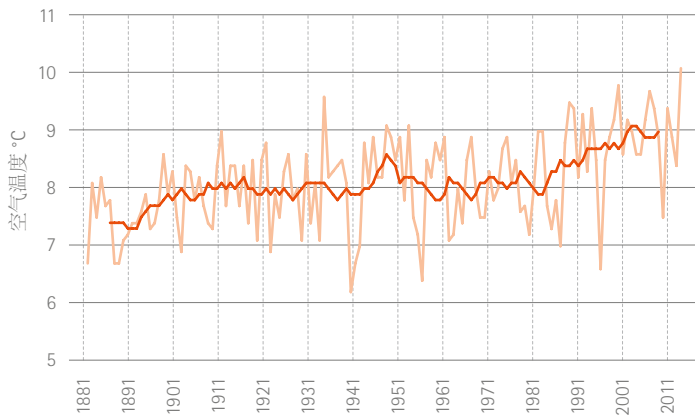
该图显示了萨克森州从1881年至2014年植物第一生长期(4月至6月)内的气温和降雨变化情况。通过计算十一年的滑动平均值,能够显示出受具体年份影响的长远变化状况。空气温度随时间的变化特征是表示气候变化情况的一项非常重要的指标。此外,较高的温度能够导致生长期延长,并伴随有极端性天气(例如高温、干旱)以及与此相关的风险。从1971年至2010年,每十年间的温度都高于以往,并在过去二十年间,萨克森出现最热之年的次数明显增加。2014年是自1881年气候数据记录史以来最热的一年。

与温度变化相比,该段时间的降雨量也非常不均匀。而植物第一生长期内降雨量的下降,又将减慢植物的生长过程,增加作物歉收的风险。特别是降雨减少并同时气温上升,对农业经济造成很大的负面影响。从1971年至

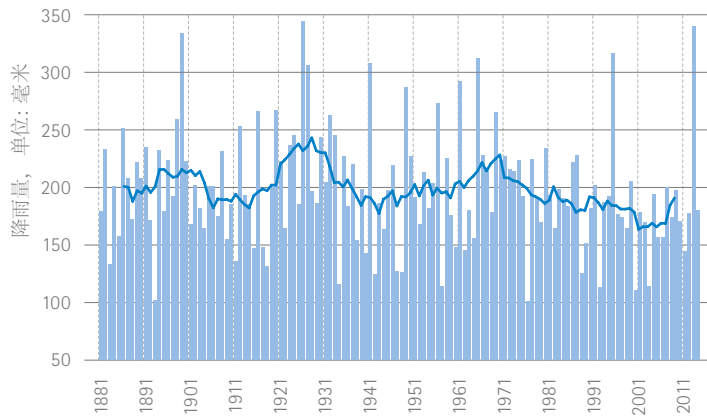
2010年,每十年的干旱情况都比以往更严重。萨克森州的农民通过改善水资源管理以适应这一情况。应对措施包括对农作物的品种进行挑选、对具体的农作物和作物轮作进行相应的土壤耕作、施肥以及灌溉等。

— 温度
— 降雨量

萨克森州的年平均温度，
1881年至2014年（十一年的滑动平均值）



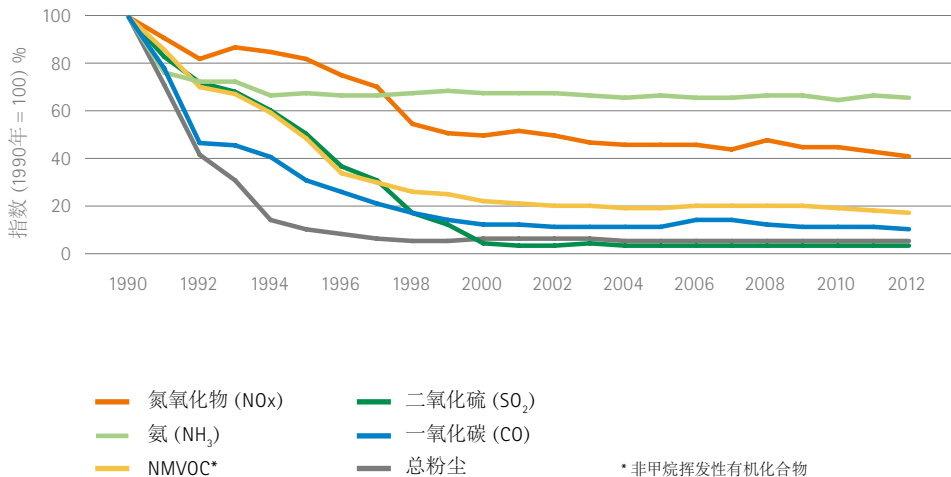
在第一生长期（四月至六月）内萨克森州的降雨量，
1881年至2014年（十一年的滑动平均值）



空气污染物 - 排放

因为空气污染物对人体和环境产生多种负面影响, 所以必须避免空气污染。在空气污染控制方面, 萨克森州在过去20年中取得了巨大的成就。目前, 二氧化硫或一氧化碳等污染物造成的污染甚微, 而主要污染物是臭氧、二氧化氮和粉尘颗粒物, 它们在大城市对空气的污染尤为严重。

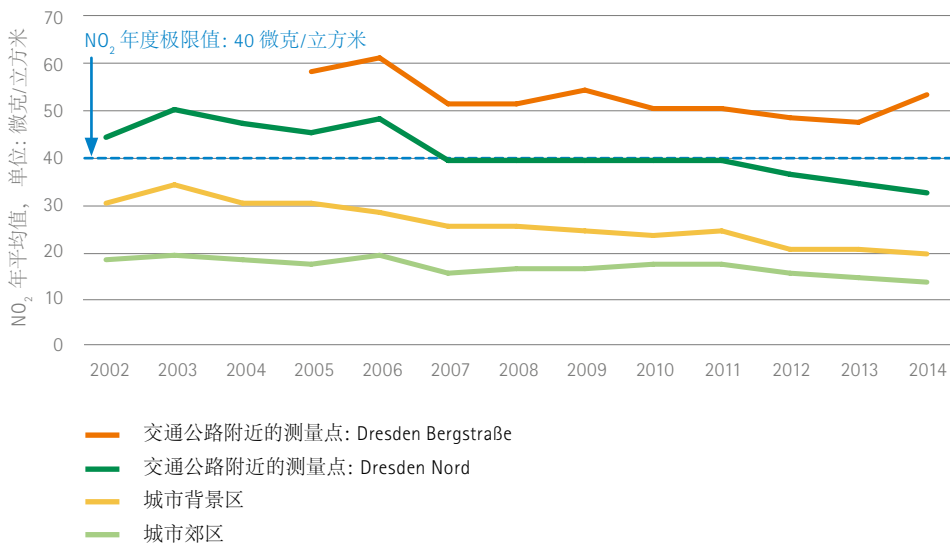
空气污染物的排放量



空气污染物 - 污染

以二氧化氮为例，该图显示了空气有害物对德累斯顿地区的污染情况。局部最大的有效污染排放源是公路交通。因此，交通公路附近的测量点测出的值往往超标，但是从图中仍然能看出其令人乐观的趋势。自2015年开始，必须保证达到欧盟规定的标准限值。而在城市郊区和边远地区，在达标方面没有任何问题。

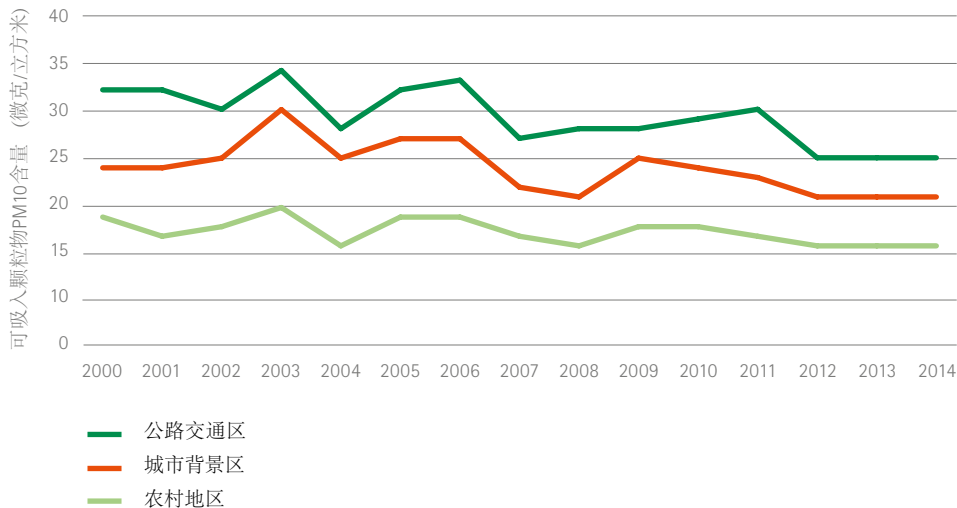
以二氧化氮为例空气有害物的污染情况



粉尘颗粒物

粉尘颗粒物主要来源于燃烧过程和道路交通。因为细颗粒灰尘可以在大气中长距离输送,所以测量到的颗粒物不一定是萨克森州产生的。各地区的年平均数据没有明显的趋势。最近几年的数值波动,主要是由于不断变化的气象因素造成的。

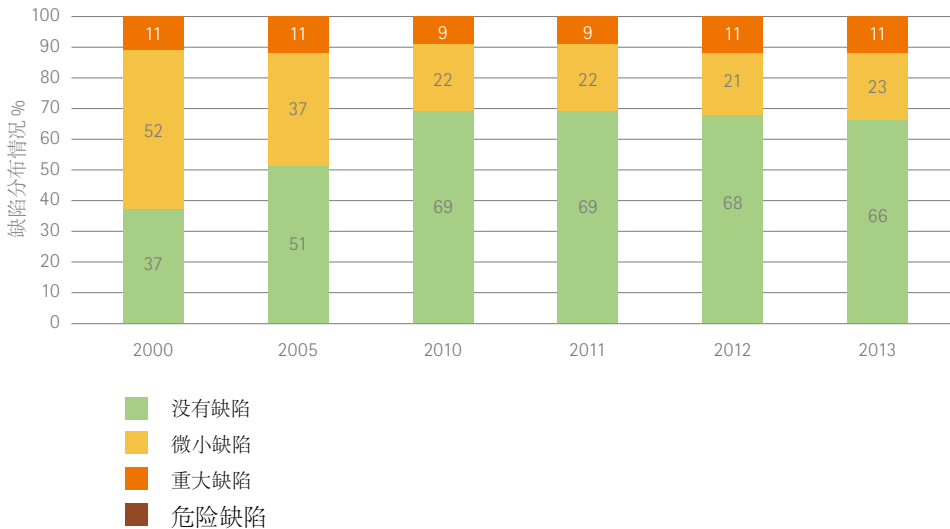
萨克森州地区PM10(可吸入颗粒物)浓度的年平均值



对水有害物质处理设备的检验情况

2013年，萨克森州对水污染处理设备进行了约3,700多次的检验。其中对设备进行首次检验的比例下降，而重复检验的比例提高。在过去几年里，无缺陷系统的数量逐年增加，并保持在较高的水平。而有重大缺陷的设备所占的比例则是相对恒定在11%。在所有的检验中，认定为有危险缺陷的设备仅仅在千分比范围内。与全国范围相比，萨克森州更多的设备在初次检验中就没有缺陷，而有重大缺陷的设备数量明显减少。

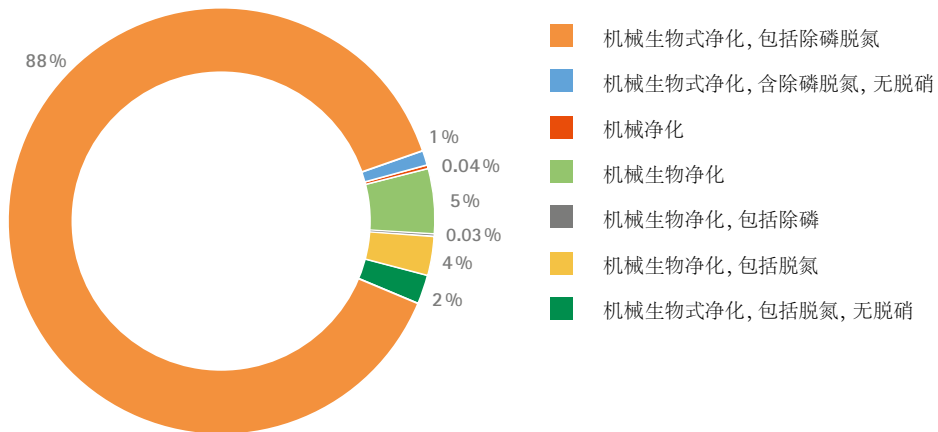
萨克森州的设备检验



净化处理厂的建设情况

近年来，萨克森州在污水处理方面进行了大量投资。每十个工厂中有九个是在1991年以后新建、改建或者扩建的。如今，92%的萨克森州居民用水是根据现有技术进行处理。譬如在污水处理厂，除磷率为87%，脱氮率为79%。

2014年污水处理厂的建设情况 (根据设备容量)



防洪措施

萨克森州近年来多次受到洪涝灾害。2002年，几乎所有地方都受到重大损害，为此萨克森州对所有由萨克森州出资管理的水域提出了1,600多项防洪保护的行动建议。在此基础上，萨克森州通过了防洪投资计划(HIP)，目前正在对一级水域进行堤坝、防洪墙、蓄洪池建设，并采取防沙、水域扩大等措施。这些防洪措施产生的防洪效果已经初见成效：2013年的洪水造成的损失明显减少。

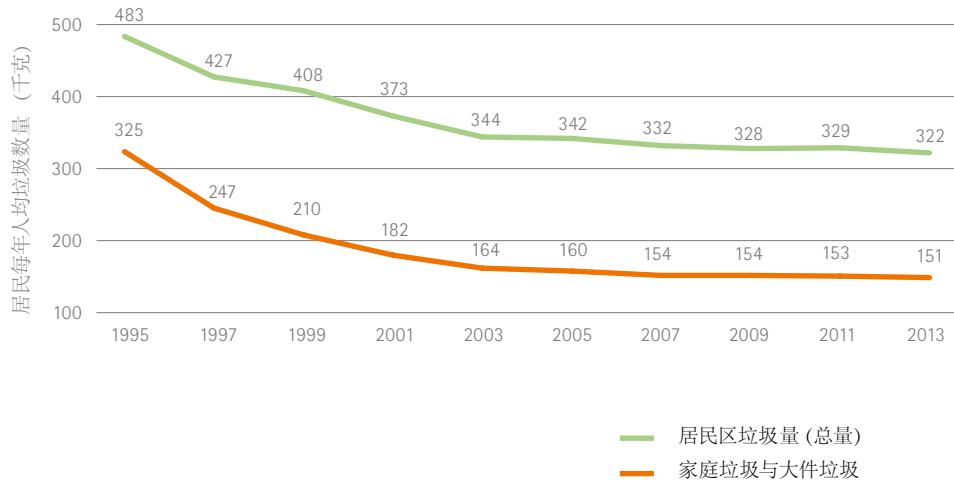
萨克森州水库管理局(LTV)关于排除损失和防洪措施方面的费用



居民区的垃圾

通过消耗能源和原材料,为各个家庭生产消费品,而这些消费品在其生命周期结束时则被作为垃圾处理掉。来自家庭的垃圾量,特别是居民的生活垃圾和大件垃圾的数量,能够与各个垃圾预防措施的很多因素建立间接的联系。在观察的时间段内,城市垃圾量以及各家庭的生活垃圾和大件垃圾的数量,都有下降的趋势,尽管在过去五年中下降趋势明显减弱。对减少垃圾的多种努力(低废料消费、旧产品的再利用,或者通过垃圾费的经济激励措施鼓励避免垃圾的产生),对垃圾数量的实际减少起到了重要的作用。

居民区家庭人均垃圾数量

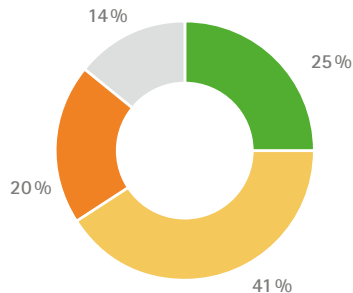


环境保护/生物多样性

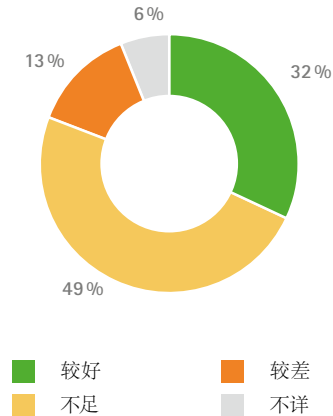
2007年至2012年动植物及生境保护报告 (Flora-Fauna-Habitat FFH) 对萨克森的FFH物种及其生存空间进行了广泛的状态描述。与2001-2006年的报告相比,该报告首次考虑了系统性的全国标准化监测数据,所以新报告中关于保护状态的比例与以前报告无法直接比较。

对于所有具体价值级别的FFH-物种份额(低,不足,差,未知),萨克森州处于联邦德国平均水平。对于FFH栖息地的类型,该值相对较好。但是,三分之二的物种和生存空间属于不足或较差状态,需要进一步改善。因此,萨克森州通过“生物多样性2020”活动,采取了一系列措施来改善目前的状况,并提出了特别的资助项目。

萨克森州95种FFH物种/物种群的保护现状
(报告期2007至2012年)



萨克森州47种FFH生存空间的保护现状
(报告期2007至2012年)





发行单位:

萨克森州环境与农业部(SMUL)

邮箱 10 05 10, 01076 德累斯顿

公众电话:

电话: +49 351 564-6814

传真: +49 351 564-2059

电邮: info@smul.sachsen.de

www.smul.sachsen.de

编辑:

萨克森州环境与农业部

萨克森州环境、农业与地质管理局 (LfULG)

设计与排版:

Heimrich Et Hannot GmbH

照片:

www.fotolia.de/Alekss, SMUL/Foto-Atelier-Klemm

编辑截至:

2015年7月31日

分发说明

该宣传册由萨克森州政府根据其宪法规定的公众告知义务而印刷发行。任何党派、党派候选人或其支持者,在选举前六个月内,不得使用该宣传册进行竞选宣传活动。该规定适用于所有选举。