水保监测（京）字第 0058 号

北京顺美服装股份有限公司研发厂房及附属设施工程

水土保持监测年度报告

（2019 年度）

（第 1 期）

建设单位：北京顺美服装股份有限公司

监测单位：北京国土丹青工程技术有限公司

2020 年 1 月

水保监测（京）字第 0058 号

北京顺美服装股份有限公司研发厂房及附属设施工程

水土保持监测年度报告

（2019 年度）

（第 1 期）

建设单位：北京顺美服装股份有限公司

监测单位：北京国土丹青工程技术有限公司

2020 年 1 月

生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

（正本）

单 位 名 称：北京国土丹青工程技术有限公司

法 定 代 表 人：毕　超

单 位 等 级：★（1星）

证 书 编 号：水保监测（京）字第0058号

有　效　期：自2018年10月01日 至 2021年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2018年09月30日

仅供北京国土丹青工程技术有限公司技术报告使用

项目名称		北京顺美服装股份有限公司研发厂房及附属设施工程	
建设单位		北京顺美服装股份有限公司	
监测单位		北京国土丹青工程技术有限公司	
审　　定		毕　超	
监测项目部	总监测工程师	毕　超	
	监测工程师	孙云海	
	监测员	于雪姣	
校　　核		王　迪	
报告编写		王亚琴	
参加监测人员		于雪姣	

目　录

1 建设项目及水土保持工作概况.....1
1.1 项目概况.....1
1.1.1 项目基本情况.....1
1.1.2 工程建设进度.....1
1.1.3 年度水土流失因子变化情况.....1
1.2 水土流失防治工作概况.....2
1.3 监测工作实施情况.....2
2 重点部位水土流失动态监测结果.....5
2.1 防治责任范围监测结果.....5
2.1.1 水土保持防治责任范围.....5
2.1.2 扰动土地监测结果.....6
2.2 取土（石、料）监测结果.....8
2.2.1 设计取土（石、料）场情况.....8
2.2.2 取土（石、料）量监测结果.....8
2.3 弃土（石、渣）监测结果.....8
2.3.1 设计弃土（石、渣）场情况.....8
2.3.2 弃土（石、渣）监测结果.....9
3 水土流失防治措施监测结果.....10
3.1 工程措施监测结果.....10
3.1.1 工程措施监测方法.....10
3.1.2 工程措施设计情况.....10
3.1.3 工程措施实施情况.....10
3.1.4 监测结果.....10
3.2 植物措施监测结果.....10
3.2.1 植物措施监测方法.....10
3.2.2 植物措施设计情况.....10
3.2.3 植物措施实施情况.....11
3.3 临时措施监测结果.....11

3.3.1 临时措施监测方法.....11
3.3.2 临时措施设计情况.....11
3.3.3 临时措施实施情况.....11
3.4 水土保持措施防治效果.....12
4 土壤流失情况动态监测.....15
4.1 土壤流失面积监测.....15
4.2 土壤流失量监测结果.....15
4.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量监测结果.....15
5 存在问题与建议.....16
5.1 问题.....16
5.2 建议.....16
6 下一年工作计划.....17
附表：2019 年度风力及降雨量表.....18

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

项目名称：北京顺美服装股份有限公司研发厂房及附属设施工程。

建设单位：北京顺美服装股份有限公司。

设计单位：北京班墨国际工程设计有限公司

监理单位：北京明鉴同建工程管理有限公司

施工单位：北京轩宇建筑工程有限公司

地理位置：项目位于北京市顺义区仁和镇顺义新城第 7 街区。中心位置地理坐标为东经 116° 41′ 30″，北纬 40° 05′ 20″。具体四至范围是：东临建设用地，南至仁和园二街，西临建设用地，北临北京维益埃电气有限公司。

项目建设地点见图 1.1-1。



图 1.1-1 项目地理位置

1.1.2 工程建设进度

本项目于 2016 年 3 月开工。

2019 年 3 月-6 月，进行一期道路及管线施工；2019 年 7 月-9 月，进行一期透水砖铺装及绿化工程施工，二期进行基坑开挖；2019 年 10 月-12 月，进行二期地下基础施工。

1.1.3 年度水土流失因子变化情况

（1）降水量监测

根据北京市水务局公布的气象数据，顺义雨量站 2019 年 1 月 1 日~12 月 31 日期间：于 2019 年 8 月 5 日、8 月 10 日、9 月 10 日为暴雨天气，24h 降雨量分别为 71mm、89mm、92mm。2019 年度降雨天气见附表。

（2）风速监测

2019 年度风级小于 5 级，没有大风天气，风力及风级见附表。

1.2 水土流失防治工作概况

2015 年 10 月 20 日，北京市顺义区水务局以顺水许受字[2015]水评第 2 号文，对由海南省水利水电勘测设计研究院编制的水影响评价报告书进行了批复。

建设单位组织成立了水土保持措施实施管理机构，并设专人负责水土保持工作，协调水影响评价报告与主体工程的关系，并配合水土保持工程的检查指导工作。

本年度建设单位与监测组共同进行了排水沟泥沙测量，施工生产生活区水土保持措施布设情况调查，以确保该项目的水土保持工作顺利进行。

本年度新增的水土保持措施有：临时排水沟、洒水降尘、临时堆土密目网苫盖、施工出入口清洗槽、透水砖铺装、绿化工程、撒播草籽、下凹式绿地、表土剥离及回覆。

1.3 监测工作实施情况

监测人员于 2019 年 5 月 29 日第一次进场监测。

为使本项目监测工作顺利展开，我单位成立由监测工程师和监测员组成的项目监测组。为保质保量的完成项目各项任务，本工程实行监测工程师负责制，由监测工程师全面负责监测工作，安排和协调项目监测组人员的分工，专业监测员具体负责各项监测工作。

本项目水土保持监测工作组人员安排及分工详见表 1-1。

表 1-1　水土保持监测人员组织安排

专业配置	人员	职务	联系方式	分工
水土保持	毕超	监测工程师	13511026764	项目总负责
水土保持	孙云海	监测员	13520146647	水土流失情况监测、数据处理、报告编写工程测量，水土流失影响因子监测
生态	于雪姣	监测员	62396346	水土保持措施及效果监测、图纸处理、计算机制图、监测工具及设备的管理

本项目水土保持监测需要配备的监测设备设施见表 1-2。

表 1-2　监测设备一览表

序号	设施设备	单位	数量	用途	备注
1	笔记本电脑	台	3	数据处理	5 年折旧
2	摄像机	台	1	拍摄录像	5 年折旧
3	照相机	台	2	拍摄照片	5 年折旧
4	全站仪	台	1	测算面积	5 年折旧
5	手持式 GPS	台	2	定位和量测	5 年折旧
6	激光测距仪	个	2	测距	3 年折旧
7	监测点标牌	块	多	监测点位置	1 年折旧
8	量筒、烧杯	套	20	测量	1 年折旧
9	皮尺、卷尺、卡尺、罗盘等	套	2	测量	1 年折旧

2019 年度监测时段为 2019 年 5 月~2019 年 12 月末，共进行了 6 次现场监测，分别为 5 月 29 日、6 月 25 日、8 月 9 日、9 月 17 日、10 月 12 日、12 月 20 日。

本次监测的主要工作内容包括：监测人员根据《生产建设项目水土保持监测技术规程》中监测点布设原则和选址要求，在实地踏勘的基础上，针对项目施工的水土流失特点，对项目区施工现场进行水土保持动态监测，通过现场全面巡查，重点调查，定位观测，资料收集等，对 1、主体工程施工进度，2、水土流失防治责任范围及扰动地表面积，3、土石方挖填及弃土弃渣，4、水土流失状况，5、水土流失因子，6、水土保持措施实施情况，7、水土保持措施防治效果进行监测，并在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施、提出监测意见。

本项目在施工临建监测区布设 2 个监测点，分别对施工道路降尘量、临时堆土区水土流失情况进行监测，并在此基础上进行项目区水土流失情况的全面调查，详见表 1-3。

表 1-3 监测点位布设

监测分区		监测点位	监测部位	监测内容
施工期	施工临建区	施工临时硬化道路	测 1	（1）降雨量。（2）防治责任范围、扰动土地面积。（3）土石方挖、填量及弃土处置方式。（4）水土流失分布、面积及侵蚀量。（5）水土保持措施实施情况。（6）水土流失灾害及隐患。（7）主体施工进度、施工组织和施工工艺。
		临时堆土区	测 2	
	合计		2	

监测组于 2019 年 6 月《北京顺美服装股份有限公司研发厂房及附属设施工程水土保持监测实施方案》的编制，2019 年度共编制完成 3 期水土保持监测季度报告，于 2020 年 1 月编制完成《北京顺美服装股份有限公司研发厂房及附属设施工程水土保持监测 2019 年度报告》。

2 重点部位水土流失动态监测结果

2.1 防治责任范围监测结果

2.1.1 水土保持防治责任范围

2.1.1.1 监测方法

通过遥感图像及施工布置图复核和确定项目防治责任范围，通过现场实地勘测，采用 GPS 定位仪结合数码相机、标杆、钢尺等工具，测量水土保持防治责任范围面积。

2.1.1.2 防治责任范围的设计情况

根据北京市顺义区水务局《关于北京顺美服装股份有限公司研发厂房及附属设施工程水影响评价报告书的批复》（顺水许受字[2015]水评第 2 号），本工程防治责任范围总面积为 3.32hm^2，其中建设区面积为 3.07hm^2，直接影响区面积为 0.16hm^2。

2.1.1.3 年度监测结果

本年度进行二期施工，东侧地块布设施工临建。本季度新增扰动面积为 1.79hm^2。

项目防治责任范围为建设用地及施工临建用地范围，为 3.21hm^2，详见表 2-1。

表 2-1　2019 年度工程水土流失防治责任范围监测结果　　单位：hm^2

序号	防治责任范围		面积
一	项目建设区	建构筑物工程区	0.82
二		道路广场及管线工程区	0.48
		绿化工程区	0.2
三		施工临建区	1.71（1.43）
总计			**3.21（1.43）**

注：施工临建区面积总共为 1.71hm^2，其中布设在项目建设用地内面积为 1.03hm^2，代征绿地内面积为 0.4hm^2，施工临时占地面积为 0.28hm^2，位于东侧地块内。布设在建设用地及代征绿地内为永久占地，不另行计算。



图 2-1 项目遥感影像图（2016.3）



图 2-2 项目遥感影像图（2019.3）

2.1.2 扰动土地监测结果

2.1.2.1 监测方法

通过遥感图像及施工布置图确定和复核项目扰动土地范围，通过现场实地勘测，采用 GPS 定位仪结合数码相机、标杆、钢尺等工具，得到扰动土地面积。

2.1.2.2 年度扰动土地变化情况

本年度进行二期基础土方开挖，东侧地块布设施工临建。本年度新增扰动面

积为 1.79hm^2。

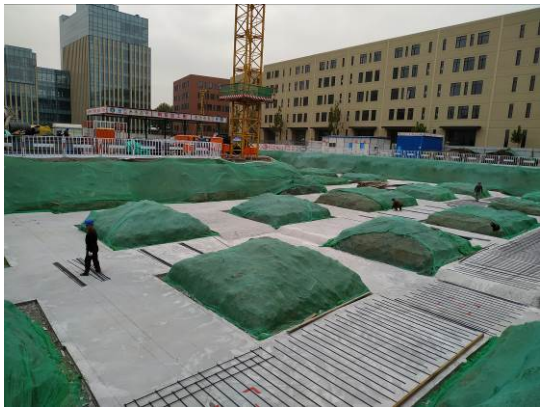
本年度扰动土地面积为建设用地面积、代征绿地及施工临建区临时占地面积，总面积为 3.21hm^2，其中建设用地面积 2.53hm^2；代征绿地面积为 0.4hm^2；施工临建临时占地面积为 0.28hm^2，位于项目区东侧地块内。本年度工程扰动土地面积监测结果详见下表。

表 2-2　2019 年度工程扰动土地面积监测结果　　单位：hm^2

序号	项目	本年度扰动面积	累计扰动面积
1	建构筑物工程区	+0.56	0.82
2	道路广场及管线工程区	-0.28	0.48
3	绿化工程区	+0.2	0.2
4	施工临建区	1.31（1.03）	1.71（1.43）
合计		1.79（1.03）	3.21（1.43）

注：施工临建区面积总共为 1.71hm^2，其中布设在项目建设用地内面积为 1.03hm^2，代征绿地内面积为 0.4hm^2，施工临时占地面积为 0.28hm^2，位于东侧地块内。布设在建设用地及代征绿地内为永久占地，不另行计算。

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>一期基本完成铺装及绿化施工（2019.10）</td><td>一期基本完成铺装及绿化施工（2019.10）</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>一期基本完成铺装及绿化施工（2019.10）</td><td>一期基本完成铺装及绿化施工（2019.10）</td></tr>
</table>

	
二期正在进行地下基础施工（2019.10）	二期正在进行地下基础施工（2019.10）
	
二期正在进行地下基础施工施工（2019.10）	二期正在进行地下基础施工（2019.10）

2.2 取土（石、料）监测结果

2.2.1 设计取土（石、料）场情况

根据顺义区水务局批复，本项目挖方量 10.63 万 m^3，填方量为 4.37 万 m^3，，没有借方量，项目区填方利用挖方进行回填。

2.2.2 取土（石、料）量监测结果

通过现场实地调查，项目本年度挖方量 5.46 万 m^3，填方量为 0.1 万 m^3。

本项目于 2016 年 3 月开工，截止到 2019 年 12 月，项目挖方量为 12.06 万 m^3，填方量为 3.05 万 m^3，填方利用挖方进行回填。

2.3 弃土（石、渣）监测结果

2.3.1 设计弃土（石、渣）场情况

批复的水影响评价报告中弃渣、余土量为 6.26 万 m^3（其中余土量为 6.23 万 m^3、建筑垃圾 0.03 万 m^3），余方全部运往顺义区木林镇渣土消纳场进行综合利

用。

2.3.2 弃土（石、渣）监测结果

通过现场实地调查，本项目本年度弃方量为 2.26 万 m^3，运往木林渣土消纳场进行综合利用。

本项目于 2016 年 3 月开工，截止到 2019 年 12 月，项目挖方量为 12.06 万 m^3，其中约 3.1 万 m^3 堆土堆放于项目区内，用于土方回填，其余约 5.91 万 m^3 土方运往顺义区木林镇渣土消纳场进行综合利用。

3 水土流失防治措施监测结果

3.1 工程措施监测结果

3.1.1 工程措施监测方法

通过施工图，同时结合现场实地调查及测量监测工程措施实施情况。

3.1.2 工程措施设计情况

水影响评价报告设计表土剥离 0.61 万 m^3、透水砖铺装 0.57hm^2、植草砖铺装 0.24hm^2、550m^3 雨水调蓄池 1 座、节水灌溉设施 1 套、下凹式整地 0.62hm^2、表土回覆 0.61 万 m^3、代征用地表土剥离 0.06 万 m^3、表土回覆 0.21 万 m^3。

3.1.3 工程措施实施情况

本年度主体工程实施的工程措施有：透水砖铺装、下凹式整地、表土剥离及回覆。

本年度实施的透水砖铺装面积为 0.21hm^2，下凹式整地面积为 0.13hm^2，表土剥离 0.14 万 m^3，表土回覆 0.25 万 m^3。

3.1.4 监测结果

项目水土保持工程措施监测结果见表 3-1。

表 3-1　本年度及现阶段水土保持工程措施及工程量汇总

措施种类	序号	措施名称	单位	设计	本年度	累计	防治措施效果
工程措施	1	透水砖铺装	hm^2	0.57	0.21	0.21	透水砖缝隙整齐，外观无破损
	2	表土剥离	万 m^3	0.82	0.14	0.6	
	3	表土回覆	万 m^3	0.82	0.25	0.25	
	4	下凹式整地	hm^2	0.62	0.13	0.13	

3.2 植物措施监测结果

3.2.1 植物措施监测方法

通过施工图结合现场实际情况监测绿化工程绿化情况。

3.2.2 植物措施设计情况

水影响评价报告设计绿化工程面积为 0.62hm^2，其中乔木 555 株，灌木 447 株，宿根花卉 220m^2，冷季型草坪 0.31hm^2，绿篱 410 株；代征用地撒播草籽 0.21hm^2 施工临建区撒播草籽 0.65hm^2。

3.2.3 植物措施实施情况

经过现场实地监测，本年度一期实施水土保持植物措施面积为 0.18hm^2，全部为冷季型草坪。

3.3 临时措施监测结果

3.3.1 临时措施监测方法

通过现场实地调查和量测的方法，并收集相关设计、施工资料。

3.3.2 临时措施设计情况

水影响评价报告设计基坑周边密目网围挡 450m，施工降水收集措施 2 套，管道沿线临时堆土密目网苫盖 5843m^2、施工出入口洗车机 1 座，临时排水沟 1290m，临时沉沙池 6 座，洒水降尘 720 台时，临时堆土密目网苫盖 8150m^2，临时堆土草袋拦挡 430m。

3.3.3 临时措施实施情况

本年度新增施工出入口清洗凹槽 1 座、洒水降尘 180 台时，密目网苫盖 0.50hm^2，临时排水沟 200m，临时堆土密目网苫盖 4000m^2，撒播草籽 0.75hm^2。

项目实施的水土流失防治措施有：施工出入口清洗凹槽、洒水降尘、密目网苫盖、临时排水沟、临时堆土密目网苫盖、撒播草籽。

临时排水沟长度为 200m。

临时堆土密目网苫盖总面积为 1.01hm^2。

项目区共布设施工出入口洗轮机沉淀池 2 座。

表 3-2　本期及现阶段水土保持措施及工程量汇总

措施种类	序号	措施名称	单位	设计	本年度	累计	防治措施效果
临时措施	1	施工出入口清洗凹槽	座	1	1	2	
	2	洒水降尘	台时	720	400	400	
	3	密目网苫盖	hm^2	1.40	0.5	1.01	密目网苫盖完好
	4	临时排水沟	m	1290	200	200	
	5	临时堆土密目网苫盖	m^2	8150	4000	4000	
	6	撒播草籽	hm^2	0.86	0.75	0.75	

3.4 水土保持措施防治效果

通过现场实地调查，透水砖铺装地面平整，缝隙整齐，无破损。

绿化植被覆盖度 97%，植被覆盖度 97%。

密目网苫盖较完善。

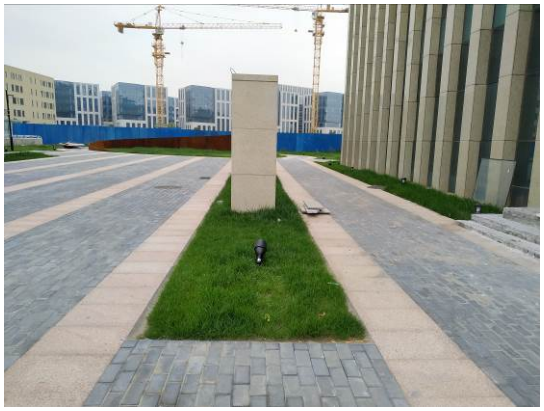
水土保持措施现场照片见下图。



透水砖铺装（2019.10）



透水砖铺装（2019.10）

	
透水砖铺装（2019.10）	透水砖铺装（2019.10）
	
绿化工程（2019.10）	绿化工程（2019.10）
	
密目网苫盖（2019.10）	密目网苫盖（2019.10）

	
施工出入口清洗槽（2019.10）	洒水降尘（2019.10）
	
密目网苫盖（2019.10）	临时堆土密目网苫盖（2019.10）
	
临时排水沟（2019.10）	施工清洗凹槽（2019.10）

4 土壤流失情况动态监测

4.1 土壤流失面积监测

本项目 2019 年 3 月-6 月土壤流失面积为一期道路及广场工程占地面积，为 0.76hm^2。2019 年 7 月-12 月年土壤流失面积为二期基坑边坡及临时堆土区占地面积，为 0.48hm^2。

4.2 土壤流失量监测结果

根据监测结果，本项目本年度土壤流失量为 2.27t，土壤流失总量为 16.59t。

4.3 取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量监测结果

本年度弃土约 3.1 万 m^3 堆土堆放于项目区内，用于土方回填，其余约 5.91 万 m^3 土方运往顺义区木林镇渣土消纳场进行综合利用。本项目没有取土及弃土场。取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量为 0。

5 存在问题与建议

5.1 问题

本项目本年度没有存在问题。

5.2 建议

建议建设单位加强密目网苫盖工作及冬季洒水降尘工作，雨季注意及时清理临时排水沟内淤泥。

6 下一年工作计划

下一年度主要监测二期施工进度、施工过程中水土流失情况、各种水土保持防护措施布设情况及实施效果。

附表：2019 年度风力及降雨量表

日期	降雨量	风向	风力
2019 年 1 月 1 日	0	西北风	1 级
2019 年 1 月 2 日	0	东北风	1 级
2019 年 1 月 3 日	0	东北风	1 级
2019 年 1 月 4 日	0	西北风	2 级
2019 年 1 月 5 日	0	东北风	2 级
2019 年 1 月 6 日	0	东南风	1 级
2019 年 1 月 7 日	0	西北风	2 级
2019 年 1 月 8 日	0	西北风	2 级
2019 年 1 月 9 日	0	西南风	1 级
2019 年 1 月 10 日	0	西南风	1 级
2019 年 1 月 11 日	0	东北风	1 级
2019 年 1 月 12 日	0	西南风	1 级
2019 年 1 月 13 日	0	东北风	1 级
2019 年 1 月 14 日	0	西北风	2 级
2019 年 1 月 15 日	0	西北风	3 级
2019 年 1 月 16 日	0	西南风	1 级
2019 年 1 月 17 日	0	西北风	1 级
2019 年 1 月 18 日	0	东北风	1 级
2019 年 1 月 19 日	0	东北风	2 级
2019 年 1 月 20 日	0	西北风	2 级
2019 年 1 月 21 日	0	西北风	2 级
2019 年 1 月 22 日	0	西北风	2 级
2019 年 1 月 23 日	0	东北风	2 级
2019 年 1 月 24 日	0	东北风	1 级
2019 年 1 月 25 日	0	东北风	2 级
2019 年 1 月 26 日	0	东南风	1 级
2019 年 1 月 27 日	0	西北风	2 级
2019 年 1 月 28 日	0	西北风	1 级
2019 年 1 月 29 日	0	东南风	1 级
2019 年 1 月 30 日	0	东北风	3 级
2019 年 1 月 31 日	0	西北风	2 级
2019 年 2 月 1 日	0	西南风	1 级
2019 年 2 月 2 日	0	东北风	1 级
2019 年 2 月 3 日	0	西北风	2 级
2019 年 2 月 4 日	0	东北风	1 级
2019 年 2 月 5 日	0	东南风	2 级
2019 年 2 月 6 日	0	东南风	2 级

2019 年 2 月 7 日	0	东北风	3 级
2019 年 2 月 8 日	0	西南风	2 级
2019 年 2 月 9 日	0	东北风	2 级
2019 年 2 月 10 日	0	东南风	1 级
2019 年 2 月 11 日	0	东北风	2 级
2019 年 2 月 12 日	0	东北风	2 级
2019 年 2 月 13 日	0	东北风	2 级
2019 年 2 月 14 日	3	东南风	2 级
2019 年 2 月 15 日	0	西北风	3 级
2019 年 2 月 16 日	0	西北风	2 级
2019 年 2 月 17 日	0	西北风	2 级
2019 年 2 月 18 日	0	东南风	1 级
2019 年 2 月 19 日	0	西北风	2 级
2019 年 2 月 20 日	0	西北风	1 级
2019 年 2 月 21 日	0	东南风	1 级
2019 年 2 月 22 日	0	东北风	1 级
2019 年 2 月 23 日	0	西南风	1 级
2019 年 2 月 24 日	0	东北风	2 级
2019 年 2 月 25 日	0	东南风	1 级
2019 年 2 月 26 日	0	东南风	2 级
2019 年 2 月 27 日	0	东南风	1 级
2019 年 2 月 28 日	0	西北风	1 级
2019 年 3 月 1 日	0	东北风	1 级
2019 年 3 月 2 日	0	西南风	2 级
2019 年 3 月 3 日	0	西南风	1 级
2019 年 3 月 4 日	0	东北风	1 级
2019 年 3 月 5 日	0	西北风	3 级
2019 年 3 月 6 日	0	西北风	3 级
2019 年 3 月 7 日	0	西南风	2 级
2019 年 3 月 8 日	0	西南风	2 级
2019 年 3 月 9 日	0	东北风	2 级
2019 年 3 月 10 日	0	东北风	2 级
2019 年 3 月 11 日	7	西北风	3 级
2019 年 3 月 12 日	0	西北风	3 级
2019 年 3 月 13 日	0	西北风	2 级
2019 年 3 月 14 日	0	西北风	3 级
2019 年 3 月 15 日	0	西北风	3 级
2019 年 3 月 16 日	0	西北风	2 级
2019 年 3 月 17 日	0	西南风	2 级
2019 年 3 月 18 日	0	东南风	1 级

2019 年 3 月 19 日	0	西南风	2 级
2019 年 3 月 20 日	3	西南风	2 级
2019 年 3 月 21 日	0	西北风	4 级
2019 年 3 月 22 日	0	西北风	3 级
2019 年 3 月 23 日	0	西北风	3 级
2019 年 3 月 24 日	0	西南风	2 级
2019 年 3 月 25 日	0	西北风	2 级
2019 年 3 月 26 日	0	东北风	2 级
2019 年 3 月 27 日	0	东北风	2 级
2019 年 3 月 28 日	0	东南风	3 级
2019 年 3 月 29 日	0	西北风	3 级
2019 年 3 月 30 日	0	西北风	4 级
2019 年 3 月 31 日	0	西北风	2 级
2019 年 4 月 1 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 2 日	0	东北风	3-4 级
2019 年 4 月 3 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 4 日	0	西南风	3-4 级
2019 年 4 月 5 日	0	东南风	3-4 级
2019 年 4 月 6 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 7 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 8 日	1	南风	3-4 级
2019 年 4 月 9 日	4	西北风	3-4 级
2019 年 4 月 10 日	0	东北风	3-4 级
2019 年 4 月 11 日	0	南风	<3 级
2019 年 4 月 12 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 13 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 14 日	0	西南风	3-4 级
2019 年 4 月 15 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 16 日	1	南风	3-4 级
2019 年 4 月 17 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 18 日	0	东北风	3-4 级
2019 年 4 月 19 日	7	西南风	3-4 级
2019 年 4 月 20 日	0	南风	<3 级
2019 年 4 月 21 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 22 日	1	西南风	3-4 级
2019 年 4 月 23 日	1	东南风	<3 级
2019 年 4 月 24 日	17	东北风	4-5 级
2019 年 4 月 25 日	2	东北风	3-4 级
2019 年 4 月 26 日	0	西北风	3-4 级
2019 年 4 月 27 日	4	南风	3-4 级

2019 年 4 月 28 日	0	南风	3-4 级
2019 年 4 月 29 日	0	西北风	<3 级
2019 年 4 月 30 日	0	北风	4-5 级
2019 年 5 月 1 日	0	西风	3-4 级
2019 年 5 月 2 日	0	西南风	3-4 级
2019 年 5 月 3 日	0	南风	3-4 级
2019 年 5 月 4 日	0	南风	3-4 级
2019 年 5 月 5 日	0	北风	4-5 级
2019 年 5 月 6 日	0	西风	<3 级
2019 年 5 月 7 日	0	西风	3-4 级
2019 年 5 月 8 日	0	西风	<3 级
2019 年 5 月 9 日	0	南风	<3 级
2019 年 5 月 10 日	0	南风	3-4 级
2019 年 5 月 11 日	1	南风	<3 级
2019 年 5 月 12 日	4	西风	3-4 级
2019 年 5 月 13 日	0	南风	3-4 级
2019 年 5 月 14 日	1	南风	3-4 级
2019 年 5 月 15 日	1	南风	3-4 级
2019 年 5 月 16 日	0	东南风	3-4 级
2019 年 5 月 17 日	6	南风	3-4 级
2019 年 5 月 18 日	11	东南风	3-4 级
2019 年 5 月 19 日	0	西北风	5-6 级
2019 年 5 月 20 日	0	西北风	4-5 级
2019 年 5 月 21 日	0	西风	3-4 级
2019 年 5 月 22 日	0	南风	3-4 级
2019 年 5 月 23 日	0	南风	3-4 级
2019 年 5 月 24 日	0	南风	3-4 级
2019 年 5 月 25 日	1	南风	3-4 级
2019 年 5 月 26 日	13	西北风	3-4 级
2019 年 5 月 27 日	0	北风	3-4 级
2019 年 5 月 28 日	0	西南风	3-4 级
2019 年 5 月 29 日	0	南风	3-4 级
2019 年 5 月 30 日	0	东北风	3-4 级
2019 年 5 月 31 日	0	西风	3-4 级
2019 年 6 月 1 日	5	南风	3-4 级
2019 年 6 月 2 日	2	南风	3-4 级
2019 年 6 月 3 日	1	南风	3-4 级
2019 年 6 月 4 日	1	东南风	<3 级
2019 年 6 月 5 日	0	北风	<3 级
2019 年 6 月 6 日	2	东南风	<3 级

2019 年 6 月 7 日	0	南风	3-4 级
2019 年 6 月 8 日	0	西风	4-5 级
2019 年 6 月 9 日	0	东北风	3-4 级
2019 年 6 月 10 日	0	东南风	3-4 级
2019 年 6 月 11 日	0	南风	3-4 级
2019 年 6 月 12 日	0	南风	1-2 级
2019 年 6 月 13 日	1	南风	1-2 级
2019 年 6 月 14 日	0	东北风	3-4 级
2019 年 6 月 15 日	3	东南风	3-4 级
2019 年 6 月 16 日	1	东南风	1-2 级
2019 年 6 月 17 日	1	南风	1-2 级
2019 年 6 月 18 日	1	南风	1-2 级
2019 年 6 月 19 日	0	南风	1-2 级
2019 年 6 月 20 日	0	南风	1-2 级
2019 年 6 月 21 日	0	东南风	1-2 级
2019 年 6 月 22 日	0	南风	1-2 级
2019 年 6 月 23 日	0	南风	3-4 级
2019 年 6 月 24 日	0	南风	3-4 级
2019 年 6 月 25 日	0	南风	3-4 级
2019 年 6 月 26 日	0	南风	3-5 级
2019 年 6 月 27 日	1	北风	1-2 级
2019 年 6 月 28 日	0	南风	1-2 级
2019 年 6 月 29 日	0	西北风	4-5 级
2019 年 6 月 30 日	0	北风	3-4 级
2019 年 7 月 1 日	0	北风	1-2 级
2019 年 7 月 2 日	0	南风	1-2 级
2019 年 7 月 3 日	5	南风	1-2 级
2019 年 7 月 4 日	0	南风	1-2 级
2019 年 7 月 5 日	0	北风	1-2 级
2019 年 7 月 6 日	9	东北风	3-4 级
2019 年 7 月 7 日	5	北风	1-2 级
2019 年 7 月 8 日	2	南风	1-2 级
2019 年 7 月 9 日	0	东风	1-2 级
2019 年 7 月 10 日	1	东风	1-2 级
2019 年 7 月 11 日	0	东南风	1-2 级
2019 年 7 月 12 日	0	南风	1-2 级
2019 年 7 月 13 日	0	东北风	1-2 级
2019 年 7 月 14 日	9	东北风	1-2 级
2019 年 7 月 15 日	0	东南风	1-2 级
2019 年 7 月 16 日	0	东南风	1-2 级

2019 年 7 月 17 日	2	北风	1-2 级
2019 年 7 月 18 日	1	东北风	1-2 级
2019 年 7 月 19 日	0	东南风	1-2 级
2019 年 7 月 20 日	0	北风	1-2 级
2019 年 7 月 21 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 7 月 22 日	0	东风	1-2 级
2019 年 7 月 23 日	32	西南风	1-2 级
2019 年 7 月 24 日	0	南风	1-2 级
2019 年 7 月 25 日	0	南风	1-2 级
2019 年 7 月 26 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 7 月 27 日	0	南风	1-2 级
2019 年 7 月 28 日	0	南风	1-2 级
2019 年 7 月 29 日	22	西风	1-2 级
2019 年 7 月 30 日	17	南风	1-2 级
2019 年 7 月 31 日	0	东北风	1-2 级
2019 年 8 月 1 日	0	东北风	1-2 级
2019 年 8 月 2 日	2	北风	1-2 级
2019 年 8 月 3 日	0	南风	1-2 级
2019 年 8 月 4 日	1	东南风	1-2 级
2019 年 8 月 5 日	71	东北风	1-2 级
2019 年 8 月 6 日	21	南风	1-2 级
2019 年 8 月 7 日	7	东南风	1-2 级
2019 年 8 月 8 日	0	南风	1-2 级
2019 年 8 月 9 日	0	西北风	1-2 级
2019 年 8 月 10 日	89	北风	1-2 级
2019 年 8 月 11 日	1	北风	3-4 级
2019 年 8 月 12 日	3	北风	4-5 级
2019 年 8 月 13 日	3	北风	3-4 级
2019 年 8 月 14 日	0	北风	1-2 级
2019 年 8 月 15 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 8 月 16 日	0	北风	4-5 级
2019 年 8 月 17 日	0	北风	3-4 级
2019 年 8 月 18 日	0	南风	1-2 级
2019 年 8 月 19 日	0	南风	1-2 级
2019 年 8 月 20 日	2	南风	1-2 级
2019 年 8 月 21 日	9	北风	1-2 级
2019 年 8 月 22 日	0	北风	1-2 级
2019 年 8 月 23 日	0	北风	1-2 级
2019 年 8 月 24 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 8 月 25 日	0	南风	1-2 级

2019 年 8 月 26 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 8 月 27 日	0	西北风	1-2 级
2019 年 8 月 28 日	0	西北风	4-5 级
2019 年 8 月 29 日	0	北风	3-4 级
2019 年 8 月 30 日	0	北风	3-4 级
2019 年 8 月 31 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 1 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 2 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 3 日	0	南风	1-2 级
2019 年 9 月 4 日	0	南风	1-2 级
2019 年 9 月 5 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 6 日	0	东南风	1-2 级
2019 年 9 月 7 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 8 日	0	东南风	1-2 级
2019 年 9 月 9 日	0	东北风	3-4 级
2019 年 9 月 10 日	92	北风	1-2 级
2019 年 9 月 11 日	1	北风	1-2 级
2019 年 9 月 12 日	0	南风	1-2 级
2019 年 9 月 13 日	26	西北风	3-4 级
2019 年 9 月 14 日	0	南风	1-2 级
2019 年 9 月 15 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 16 日	0	南风	1-2 级
2019 年 9 月 17 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 18 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 19 日	0	西南风	3-4 级
2019 年 9 月 20 日	0	东风	1-2 级
2019 年 9 月 21 日	0	东北风	1-2 级
2019 年 9 月 22 日	0	东南风	1-2 级
2019 年 9 月 23 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 24 日	0	南风	1-2 级
2019 年 9 月 25 日	0	南风	1-2 级
2019 年 9 月 26 日	0	东南风	1-2 级
2019 年 9 月 27 日	0	南风	1-2 级
2019 年 9 月 28 日	0	西南风	1-2 级
2019 年 9 月 29 日	0	南风	1-2 级
2019 年 9 月 30 日	0	南风	1-2 级
2019 年 10 月 1 日	0	西南风	2 级
2019 年 10 月 2 日	0	东南风	2 级
2019 年 10 月 3 日	15	东南风	2 级
2019 年 10 月 4 日	2	东南风	2 级

2019 年 10 月 5 日	0	东北风	2 级
2019 年 10 月 6 日	0	西南风	2 级
2019 年 10 月 7 日	0	西北风	2 级
2019 年 10 月 8 日	0	西北风	3 级
2019 年 10 月 9 日	0	西南风	2 级
2019 年 10 月 10 日	0	东南风	2 级
2019 年 10 月 11 日	0	东南风	2 级
2019 年 10 月 12 日	0	东南风	2 级
2019 年 10 月 13 日	4	东南风	2 级
2019 年 10 月 14 日	0	西北风	2 级
2019 年 10 月 15 日	0	西南风	1 级
2019 年 10 月 16 日	0	西南风	2 级
2019 年 10 月 17 日	0	东南风	1 级
2019 年 10 月 18 日	0	西南风	1 级
2019 年 10 月 19 日	0	西南风	1 级
2019 年 10 月 20 日	0	西北风	3 级
2019 年 10 月 21 日	0	东南风	2 级
2019 年 10 月 22 日	0	东北风	1 级
2019 年 10 月 23 日	0	东北风	1 级
2019 年 10 月 24 日	9	西北风	2 级
2019 年 10 月 25 日	0	西北风	3 级
2019 年 10 月 26 日	0	西南风	2 级
2019 年 10 月 27 日	0	西南风	1 级
2019 年 10 月 28 日	0	西北风	4 级
2019 年 10 月 29 日	0	西南风	1 级
2019 年 10 月 30 日	0	西南风	1 级
2019 年 10 月 31 日	0	东北风	2 级
2019 年 11 月 1 日	0	东南风	2 级
2019 年 11 月 2 日	1	东北风	1 级
2019 年 11 月 3 日	0	东南风	2 级
2019 年 11 月 4 日	0	西南风	1 级
2019 年 11 月 5 日	0	东南风	2 级
2019 年 11 月 6 日	0	东南风	1 级
2019 年 11 月 7 日	0	东南风	2 级
2019 年 11 月 8 日	0	西北风	1 级
2019 年 11 月 9 日	0	东北风	1 级
2019 年 11 月 10 日	0	西北风	4 级
2019 年 11 月 11 日	0	西北风	2 级
2019 年 11 月 12 日	0	西北风	1 级
2019 年 11 月 13 日	0	西北风	4 级

2019 年 11 月 14 日	0	东南风	1 级
2019 年 11 月 15 日	0	东南风	2 级
2019 年 11 月 16 日	0	东南风	2 级
2019 年 11 月 17 日	0	西北风	3 级
2019 年 11 月 18 日	0	西北风	3 级
2019 年 11 月 19 日	0	西南风	2 级
2019 年 11 月 20 日	0	东北风	1 级
2019 年 11 月 21 日	0	东北风	1 级
2019 年 11 月 22 日	0	东北风	1 级
2019 年 11 月 23 日	0	西北风	2 级
2019 年 11 月 24 日	0	西北风	4 级
2019 年 11 月 25 日	0	西南风	2 级
2019 年 11 月 26 日	0	西北风	1 级
2019 年 11 月 27 日	0	东北风	2 级
2019 年 11 月 28 日	0	东北风	1 级
2019 年 11 月 29 日	0	东南风	1 级
2019 年 11 月 30 日	0	西北风	2 级
2019 年 12 月 1 日	0	西北风	2 级
2019 年 12 月 2 日	0	西南风	2 级
2019 年 12 月 3 日	0	西北风	2 级
2019 年 12 月 4 日	0	西北风	2 级
2019 年 12 月 5 日	0	东北风	2 级
2019 年 12 月 6 日	0	西北风	1 级
2019 年 12 月 7 日	0	东北风	1 级
2019 年 12 月 8 日	0	东北风	1 级
2019 年 12 月 9 日	0	西北风	1 级
2019 年 12 月 10 日	0	西北风	3 级
2019 年 12 月 11 日	0	西北风	3 级
2019 年 12 月 12 日	0	西北风	1 级
2019 年 12 月 13 日	0	西北风	2 级
2019 年 12 月 14 日	0	东北风	2 级
2019 年 12 月 15 日	0	东北风	1 级
2019 年 12 月 16 日	0	北风	1 级
2019 年 12 月 17 日	0	东北风	3 级
2019 年 12 月 18 日	0	东北风	2 级
2019 年 12 月 19 日	0	西北风	2 级
2019 年 12 月 20 日	0	东北风	2 级
2019 年 12 月 21 日	0	东北风	2 级
2019 年 12 月 22 日	0	东北风	2 级
2019 年 12 月 23 日	0	东北风	2 级

2019 年 12 月 24 日	0	东南风	2 级
2019 年 12 月 25 日	0	东北风	2 级
2019 年 12 月 26 日	0	西北风	2 级
2019 年 12 月 27 日	0	东北风	1 级
2019 年 12 月 28 日	0	东北风	1 级
2019 年 12 月 29 日	0	西北风	2 级
2019 年 12 月 30 日	0	西北风	3 级
2019 年 12 月 31 日	0	东北风	2 级